

EL PROGRAMA BIODIVERSITAT MICOLÒGICA DE LES TERRES DE PONENT. NOTÍCIA I PRIMERS RESULTATS.

X. LLIMONA¹, J. VILA², P. HOYO¹, M. AGUASCA¹, F. ÀNGEL², E. GRÀCIA¹,
J. LLISTOSELLA¹, M.P. MARTÍN¹, A. MAYORAL², A. ROCABRUNA²,
D. SIERRA¹ i M. TABARÉS².

1.- Dept. Biologia Vegetal (Botànica), Fac. Biologia, Univ. de Barcelona,
Diagonal 645. E-08028 Barcelona.

2.- Societat Catalana de Micologia, Lab. Botànica, Fac. Farmàcia, Univ. de
Barcelona. Diagonal 643 E-08028 Barcelona.

SUMMARY. The Program on Mycological Biodiversity of western lowland Catalonia.

Presentation and first results. Last autumn (1994) was exceptional in the area, in rain, air humidity and temperature. This enabled us to plan and to perform an intensive mycological survey (59 excursions, 64 localities prospected) of an area that is low and dry, rarely explored. The preliminar catalogue included here lacks a number of taxa as yet unidentified and has also been cleared of a set of trivial species, but the 170 taxa it includes should be useful to give a first idea about the xero-thermophilous mediterranean fungus flora in the area, mainly in the calcicolous bushlands (*Rosmarino-Ericion*), pine-groves of *Pinus halepensis*, and open and sunny soils. Some taxa are rarely reported: *Eutrybliella hysterina*, *Helvella villosa*, *Agaricus pilatianus*, *Amanita boudieri*, *Calyprella capula*, *Ceriporia bresadolae*, *Coprinus vosoustii*, *Henningsomyces puber*, *Hygrophorus carneogriseus*, *Marasmius corbariensis*, *Phellinus punctatus*, *Ramicola iberica*, *Skeletocutis percandida*, *Tulostoma nanum*, *T. occidentale*, *T. xerophilum*, *Typhula setipes*, *Xerocomus ichnusianus*, and some others have been found outstandingly widespread and abundant: *Mycocalicium minutellum*, *Amanita ovoidea*, *Clitocybe alexandri*, *C. umbilicata*, *Entoloma rusticoides*, *Hebeloma edurum*, *Inocybe roseipes*, *Lepista rickenii*, *Lopharia spadicea*, *Omphalotus olearius*, *Phaeotellus rickenii*, *Polyporus meridionalis*, *Suillus bellinii*, *S. collinitus*, *Volvariella speciosa*, *Mucilago crustacea*. The Program is planned for some further years, in order to improve the survey.

RESUM. La tardor de 1994 ha presentat unes condicions molt favorables de pluviositat, humitat i temperatura, que han permès un estudi intensiu (59 excursions, 64 localitats) de la part occidental, baixa i seca, de Catalunya, de la qual es tenien molt poques dades micològiques. El catàleg preliminar que oferim, amb tot i l'absència de moltes espècies pendents d'estudi o confirmació, i també de les més eurioiques, considerades poc característiques, conté 170 espècies, i permet fer-se una idea de la flora fúngica xero-termòfila mediterrània, especialment, la de les brolles, pinedes i espais oberts. Al costat d'algunes espècies poc citades, com *Eutrybliella hysterina*, *Helvella villosa*, *Agaricus pilatianus*, *Amanita boudieri*, *Calyprella capula*, *Ceriporia bresadolae*, *Coprinus vosoustii*, *Henningsomyces puber*, *Hygrophorus carneogriseus*,

Marasmius corbariensis, *Phellinus punctatus*, *Ramicola iberica*, *Skeletocutis percandida*, *Tulostoma nanum*, *T. occidentale*, *T. xerophilum*, *Typhula setipes*, *Xerocomus ichnusanus*, d'altres han mostrat una abundància inusitada, com *Mycocalicium minutellum*, *Amanita ovoidea*, *Clitocybe alexandri*, *C. umbilicata*, *Entoloma rusticoides*, *Hebeloma edurum*, *Inocybe roseipes*, *Lepista rickenii*, *Lopharia spadicea*, *Omphalotus olearius*, *Phaeotellus rickenii*, *Polyporus meridionalis*, *Suillus bellinii*, *S. collinitus*, *Volvariella speciosa*, *Mucilago crustacea*. És previst continuar les prospeccions, per a completar aquesta primera visió.

INTRODUCCIÓ

El patrimoni natural d'un país és una riquesa col·lectiva, que cal conèixer, valorar, gaudir i gestionar amb sensibilitat i intel·ligència, d'una manera semblant a com ho fem amb el nostre patrimoni cultural (llengua, art, història, personalitat com a poble, etc.). El bon coneixement (científic i popular) i la bona gestió del patrimoni natural són, al nostre entendre, un dels millors indicadors del nivell cultural d'un país, i un dels aspectes que més compten en el seu prestigi internacional. I això, sense tenir en compte el valor d'"infraestructura científica" que té, per al desenvolupament de moltes ciències, tant teòriques com aplicades, relacionades amb la natura i amb el seu ús.

L'activitat d'exploració, estudi, valoració i difusió del nostre patrimoni natural, no és solament una tasca científica, sino també cultural, amb un cert component de territorialitat, i per tant, difícil de situar i de valorar en el conjunt de la recerca científica internacional, dominada pels temes no territorials, més brillants per la seva càrrega innovadora, espectaculars per les tècniques experimentals posades en joc i amb possibilitats, reals o suposades, de donar, amb els seus resultats, més competitivitat econòmica al país que les financia.

Amb un respectuós distanciament d'aquesta competitivitat entre poderosos, les institucions involucrades en la cultura d'un país tenen, al nostre entendre, la responsabilitat d'estimular i encarrilar l'esforç dedicat al coneixement i valoració del patrimoni natural del seu país. A Catalunya, les competències en aquest camp estan força disperses, i trobem a faltar un esforç unificador, que pertoca de ple, creiem, a l'entitat més prestigiosa en el camp de la catalanística, l'Institut d'Estudis Catalans (I.E.C.).

Així ho ha entès la Secció de Ciències Biològiques de l'I.E.C. que, des de fa alguns mesos, el·labora un pla de recerca propi que, sota el nom de "Biodiversitat de Catalunya", ha d'aglutinar els esforços dels diversos equips que es proposen situar en un nivell suficient i equilibrat el coneixement de la biodiversitat de Catalunya, és a dir, de la part viva del nostre patrimoni. O, dient-ho d'una manera simple, es tracta de donar resposta a la pregunta: "Qui viu a Catalunya ?", acompanyada, és clar, d'altres com: "On ? Com ? Quin és el seu interès ? Com el podem identificar ? Com s'integra en els ecosistemes ? Quina utilitat té o pot tenir ? Com podem evitar malmetre'l ?".

El grau de coneixement de la nostra biodiversitat és molt desigual i, com a micòlegs, hem centrat la nostra atenció en els fongs, proposant a l'I.E.C. un programa anomenat: "Delimitació de les llacunes en el coneixement de la biodiversitat micològica de Catalunya i contribució a eliminar-les d'acord amb una escala de prioritats". Aquest títol, tan llarg, l'escurcem en aquest títol abreujat "Biodiversitat

Micològica de Catalunya". Una etapa inicial d'aquest programa és la que, per a ser realitzada en 1994, va ser acceptada per la Secció de Ciències Biològiques, aleshores sota la presidència del Dr. Josep Carreras, amb el títol, també una mica complicat, de: "Contribució a l'estudi de la flora micològica de la part catalana de la Depressió de l'Ebre", que anomenem aquí "Biodiversitat Micològica de les Terres de Ponent" i del qual oferim un avançament de resultats.

METODOLOGIA I LOCALITATS PROSPECTADES

L'estratègia seguida parteix d'un diagnòstic previ dels coneixements ja existents i publicats, i de la detecció de les "llacunes", és a dir, de les mancances de dades, que són principalment degudes a tres aspectes principals:

1. Àrees inexplorades.
2. Ambients o biòtops no prospectats.
3. Grups taxonòmics no estudiats o superficialment coneguts.

Pel que fa al primer aspecte, hem utilitzat, per a tenir una idea del nivell dels coneixements a les diferents àrees, unes dades una mica antigues, però amb l'avantatge de fer referència a tot el Principat. Es tracta de les tesines de llicenciatura de SIERRA (1986), SANCLEMENTE (1986) i MARTÍN (1988), que recullen totes les dades, tant prèvies com bibliogràfiques, sobre els següents grups de fongs: Ascomicets, Tricolomatàcies i Afil.loforals d'himeni llis, i Higroforàcies i Gasteromicets, respectivament. El fet que les tres obres continguin catàlegs comarcals ens ha fet possible (quadre 1) posar de manifest quines són les comarques menys conegudes, i comparar-les amb un parell de comarques ben estudiades. Malgrat el vici de prospecció, comprensible, que ha fet que els micòlegs hagin visitat amb preferència les comarques més humides i riques en espècies, el quadre dibuixa prou clarament quines són les principals comarques desateses. Aquestes formen dos blocs, el de la Depressió de l'Ebre, objecte d'aquest treball, i el de les comarques dels Pirineus i Pre-Pirineus més allunyades de Barcelona. Cal esmentar, però, que, posteriorment a la data dels treballs dels quals hem extret aquestes conclusions s'ha publicat un treball (ROCABRUNA & al., 1994), que afegeix moltes dades a la majoria de les comarques pirinenques.

També podem intentar avaluar la intensitat de prospecció dedicada als diferents quadrats UTM de 10 km de costat de Catalunya, basant-nos en el nombre de citacions d'unes quantes espècies molt freqüents que podem admetre que poden viure a la major part de Catalunya. Així ho va fer SANCLEMENTE (1986), descobrint-nos el panorama, força insatisfactori i desequilibrat, de la intensitat de prospecció de la nostra geografia (figura 1). El mapa de les localitats prospectades en aquest treball (figura 2), comparat amb l'anterior, deixa ben clar per quina raó ens hem aplicat a corregir la situació pel que fa a la Depressió de l'Ebre, explorant un total de 64 localitats, gairebé totes en quadrats no visitats abans.

Pel que fa al punt 2, hem visitat ambients habitualment molt secs (pluviositats mitjanes anuals: Fraga, 341 mm; Lleida, 352 mm; Tàrraga, 451 mm; Flix, 400 mm; Roquetes (Tortosa), 549 mm), que normalment són menystingudes pels micòlegs: pinedes i carrascars poc densos, garrigues, brolles, timonedes, oliverars, ametllers i fruiters, alberedes, pollancredes, tamarigars i altres comunitats de ribera, erms més

o menys salabrosos, rics en quenopodiàcies arbustives, etc., situats principalment en el domini del carrascar i de la màquia de garric i arçot, però també, en el marge de l'àrea, en el de bosc de roure de fulla petita i en el de la màquia de llentiscle i margalló, sobre sòls principalment argilosos o calcaris (exceptuant els del Priorat).

QUADRE 1

Nombre d'espècies censades a les comarques que s'indiquen, segons els resultats de les tesines de M.P.Martín (Higroforàcies i Gasteromicets), D. Sierra (Ascomicets), i S. Sanclemente (Tricolomatàcies i Afil.loforals d'himeni llis).

El primer bloc inclou l'exemple de dues comarques abundantment prospectades.

El segon bloc comprèn les Comarques de Ponent contemplades en el Programa Micològic.

El darrer bloc és una selecció de comarques de muntanya mal conegudes.

<u>Comarques</u>	Martín (1988)	Sierra (1986)	Sanclemente (1986)	TOTAL
La Selva	74	78	185	337
Vallès Oriental	67	97	204	368
<hr/>				
Terra Alta	2	0	0	2
Les Garrigues	1	3	0	4
Priorat	0	2	5	7
Ribera d'Ebre	1	3	5	9
Montsià	0	8	1	9
Alt Camp	1	3	6	10
Baix Ebre	2	13	1	16
Segrià	1	10	7	18
La Segarra	4	7	13	24
Urgell	1	19	8	28
La Noguera	5	15	10	30
Conca de Barberà	3	43	45	91
Anoia	35	16	61	112
<hr/>				
Alta Ribagorça	0	1	2	3
Alt Urgell	8	7	9	24
Pallars Jussà	3	14	11	28
Pallars Sobirà	13	9	31	53
Solsonès	13	3	45	61
La Garrotxa	33	34	103	170

A més de prospectar els fongs humícoles i micorrízics, hem prestat bona atenció a les espècies lignícoles i foliícoles, a les terrícoles i briòfiles, i, especialment, a les que depenen de la rosada per a humitejar la fusta (fongs drosòfils o fongs de rosada, poc estudiats encara). De moment, no hem pogut dedicar prou atenció als fongs hipogeus.

Pel que fa al punt 3, hem cercat amb deteniment ascomicets diversos, especialment amb peritecis, i també mixomicets, afil.loforals lignícoles i corticícoles, etc.

Un aspecte suplementari ha estat l'*oportunitat*, essencial en unes àrees on la pluviositat s'aparta sovint considerablement de la mitjana. Malençon comentava a vegades com, a la Regió Mediterrània, moltes espècies de fongs troben rarament les condicions adients per a fructificar, i això fa molt difícil obtenir una idea prou completa de la flora, en poques excursions. Per això cal reaccionar molt ràpidament en la planificació i execució de les prospeccions. Així, després d'una primavera sense pluges, i un estiu extraordinàriament sec i càlid, hem pogut aprofitar una tardor excepcional, amb pluges freqüents i sovint fortes, des de finals de setembre fins a mitjans de desembre, amb absència de vent, boires persistents i temperatures moderades. La nostra reacció davant d'aquestes condicions, que qui sap quan es repetiran, ha constatat de 59 excursions (entre el 4.10.94 i el 19.12.94), en les quals 29

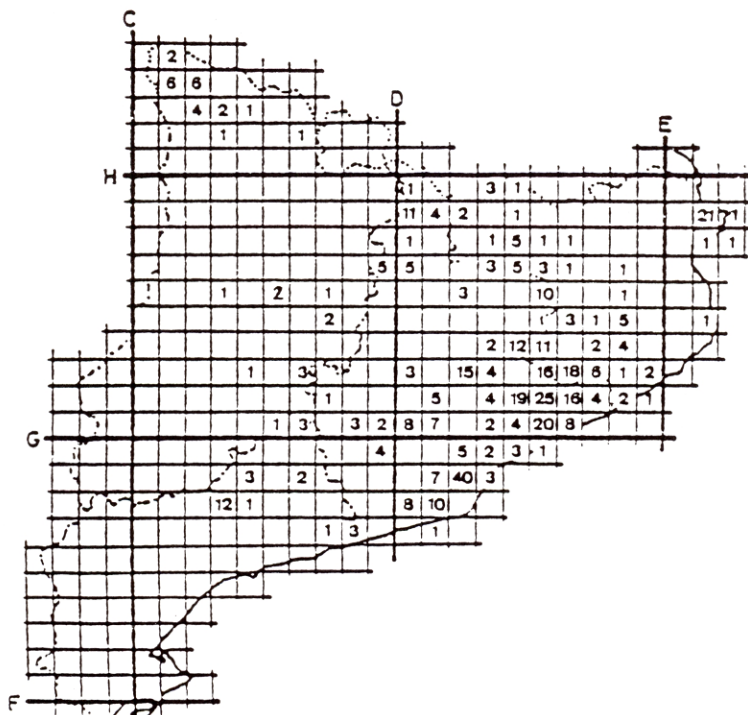


Fig. 1.- Nombre de citacions conegudes en 1985 d'una selecció d'espècies d'amplia distribució: *Cantharellus cibarius*, *Collybia dryophila*, *C. butyracea*, *Mycena pura*, *Tricholoma terreum* i *Stereum hirsutum*. (Segons SANCLEMENTE, 1986).

recol·lectors, 13 de la Societat Catalana de Micologia, 10 del Departament de Biologia Vegetal (U.B.) i 6 alumnes de Micologia (U.B.), varen prospectar 64 localitats diferents, situades a les comarques del Segrià (13), Les Garrigues (11), Ribera d'Ebre (11), Terra Alta (8), Priorat (7), la Conca de Barberà (5), la Noguera (4), Anoia (3), Urgell (2) i Baix Camp (1).

Moltes de les recol·leccions es van fer alhora que es dreçava un inventari d'espècies, amb índexs que permeten recordar l'abundància relativa dels carpòfors i llur sociabilitat. Preníem notes de camp sobre caràcters efímers. Un de nosaltres (J.V.) feia, *in situ*, macrofotografies de les espècies més interessants.

Un cop al laboratori, es deixava a la nevera, protegit contra la deshidratació, el material que es pensava estudiar, en fresc, al microscopi. La resta es mesurava (si era carnós), sovint es dibuixava, i es feia assecar, per a un examen posterior. El material identificat també era inclòs, sec, a l'herbari (BCC-Micoteca, SCM-Micoteca i herbari de J.Vila). En total, hem incorporat als herbaris més de 2.000 números.

De cada localitat prospectada indiquem per aquest ordre: xifra amb la qual figura en el mapa de localitats (figura 2) i en el catàleg d'espècies, municipi, localitat, comarca, quadrat UTM de 10 km de costat (tots a la zona 31T), altitud, data i participants de cada excursió. Els aspectes ecològics més importants figuren resumits espècie per espècie, d'acord amb les nostres pròpies observacions. Pel que fa a l'ecologia de cada localitat, recomanem consultar ALLUE ANDRADE (1990) i LEÓN LLAMAZARES (1989) per a les dades climàtiques, PORTA, JULIÀ et al. (1983) pel que fa a l'edafologia i geologia, i BOLÈS i VIGO (1984) i sobretot, CONESA (ed) (1994), pel que fa a les dades de flora i vegetació, i bibliografia dels estudis botànics dedicats a l'àrea explorada en aquest treball.

LOCALITATS

1. La Granja d'Escarp. (Segrià).— BF78.— 150 m s.m.; * 29.10 – P. Casals; * 22.11 – P. Casals, J. Romanyà.
2. La Granja d'Escarp, estribacions del Montmeneu. (Segrià).— BF88.— 220 m s.m.; * 18.10 – X. Llimona, J. Vila.
3. La Granja d'Escarp, a 3 km per la carretera de Maials. (Segrià).— BF88.— 150 m s.m.; * 18.10 - X. Llimona, J. Vila.
4. La Granja d'Escarp, Ermita de St. Jaume. (Segrià).— BF78.— 100 m s.m.; * 18.10 - X. Llimona, J. Vila.
5. Almatret, camí al pantà de Riba-Roja. (Segrià).— BF87.— 400 m s.m.; * 10.10 - J. Vila, X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero.
6. Maials, carretera vers Almatret km. 5-6. (Segrià).— BF88.— 450 m s.m.; * 10.10 - J. Vila, X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero.
7. Maials, carretera vers Almatret km. 3-4. (Segrià).— BF88.— 370 m s.m.; * 10.10 - J. Vila, X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero.

8. Gandesa, entre Gandesa i Caseres. (Terra Alta).– BF74.– 490 m s.m.; * 4.10 - J.A. Ramírez; * 7.10 - *Id.*; * 14.11 - *Id.*; * 24.11 - *Id.*; * 14.12 - *Id.*
9. Gandesa, Coll del Moro. (Terra Alta).– BF84.– 460 m s.m.; * 31.10 - J.A. Ramírez; * 11.11 - *Id.*; * 14.11 - *Id.*; * 25.11 - *Id.*; * 9.12 - *Id.*
10. Gandesa, Font Calda. (Terra Alta).– BF84.– 300 m s.m.; * 7.12 - J.A. Ramírez.
11. Gandesa, Sta. Magdalena. (Terra Alta).– BF84.– 400 m s.m.; * 2.11 - J.A. Ramírez; * 17.11 - *Id.*
12. Gandesa, carretera vers El Pinell de Brai. (Terra Alta).– BF84.– 300 m s.m.; * 15.11 - J.A. Ramírez.
13. Gandesa, la Fonteta. (Terra Alta).– BF84.– 360 m s.m.; * 15.11 - J.A. Ramírez.
14. Gandesa, entre Bot i Gandesa. (Terra Alta).– BF84.– 340 m s.m.; * 11.11 - J.A. Ramírez.
15. Vilalba dels Arcs, crta. a la Fatarella. (Terra Alta).– BF85.– 500 m s.m.; * 3.11 - J.A. Ramírez; * 10.11 - *Id.*; * 30.11 - *Id.*
16. Vinebre, Los Horts. (Ribera d'Ebre).– BF96.– 60 m s.m.; * 6.11 - M. Serrano; * 27.11 - *Id.*
17. Vinebre, Ermita de St. Miquel. (Ribera d'Ebre).– BF96.– 60 m s.m.; * 6.11 - M. Serrano.
18. Ascó , pineda de Dubies. (Ribera d'Ebre).– BF96.– 100 m s.m.; * 29.10 - M. Serrano.
19. Ascó , La Bassa. (Ribera d'Ebre).– BF96.– 70 m s.m.; * 15.10 - M. Serrano; * 22.10 - *Id.*; * 29.10 - *Id.*; * 26.11 - *Id.*
20. Ascó, Les Illes. (Ribera d'Ebre).– BF96.– 30 m s.m.; * 23.10 - M. Serrano; * 5.11 - *Id.*
21. Ascó, Les Piles, vora l'Ebre. (Ribera d'Ebre).– BF96.– 170 m s.m.; * 8.10 - M. Serrano; * 26.11 - *Id.*
22. Ascó, Tossal d'Andisc. (Ribera d'Ebre).– BF96.– 70 m s.m.; * 5.11 - M. Serrano.
23. Tivissa, encreuament Mora - Ginestar. (Ribera d'Ebre).– CF04.– 35 m s.m.; * 5.12 - A. Rocabruna, X. Llimona, J. Vila, P. Hoyo.
24. Fatxes, Coll de Fatxes. (Ribera d'Ebre).– CF14.– 500 m s.m.; * 5.12 - A. Rocabruna, X. Llimona, J. Vila, P. Hoyo.
25. Miravet, Mas de Segarra. (Ribera d'Ebre).– BF94.– 90 m s.m.; * 5.12 - A. Rocabruna, X. Llimona, J. Vila, P. Hoyo.
26. Rasquera, Vall de Cardó, voltants del balneari. (Ribera d'Ebre).– BF93.– 530 m s.m.; * 5.12 - M. Tabarés, A. Martínez.
27. Pradell de la Teixeta, Coll de la Teixeta. (Priorat).– CF26.– 500 m s.m.; * 17.11 - J.A. Ramírez; * 21.11 - R. Rocaspana; * 23.11 - J.A. Ramírez; * 1.12 - *Id.*

28. Gratallops, prop sortida del poble. (Priorat).— CF16.— 320 m s.m.; * 14.11 - X. Llimona, J. Vila.
29. Gratallops, Ermita de la Consolació. (Priorat).— CF16.— 350 m s.m.; * 14.11 - X. Llimona, J. Vila.
30. Torroja de Priorat. (Priorat).— CF16.— 250 m s.m.; * 14.11 - X. Llimona, J. Vila.
31. Falset, carretera vers Gratallops. (Priorat).— CF16.— 300 m s.m.; * 14.11 - X. Llimona, J. Vila.
32. Falset. (Priorat).— CF15.— 370 m s.m.; * 9.12 - J.A. Ramírez.
33. Riudecols. (Baix Camp).— CF26.— 300 m s.m.; * 31.10 - J.A. Ramírez; * 23.11 - *Id.*
34. El Vilosell. (Les Garrigues).— CF28.— 670 m s.m.; * 30.10 - F. González.
35. El Vilosell, carretera a la Pobla de Cérvoles. (Les Garrigues).— CF28.— 535 m s.m.; * 7.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Longan.
36. La Pobla de Cérvoles, coll sobre el poble. (Les Garrigues).— CF27.— 680 m s.m.; * 7.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Longan.
37. La Pobla de Cérvoles, sortida del poble. (Les Garrigues).— CF28.— 660 m s.m.; * 7.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Longan.
38. La Pobla de Cérvoles, Coll de la Creueta. (Les Garrigues).— CF17.— 750 m s.m.; * 7.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Longan.
39. Juncosa, carretera vers l'Albagés. (Les Garrigues).— CF18.— 510 m s.m.; * 7.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Longan.
40. La Granadella, vora la carretera de Lleida, a 5 km del poble. (Les Garrigues).— CF08.— 600 m s.m.; * 4.10 - X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero; * 10.10 - J. Vila, X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero.
41. Torrebaesses, trencall a La Granadella. (Segrià).— BF98.— 300 m s.m.; * 4.10 - X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero.
42. Castellldans, pineda darrera del poble. (Les Garrigues).— CF19.— 340 m s.m.; * 25.10 - X. Llimona, J. Vila, P. Hoyo; * 21.11 - X. Llimona, J. Vila.
43. Castellldans, reserva natural de Mas de Melons. (Les Garrigues).— CF09.— 350 m s.m.; * 7.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Longan.
44. Juneda. (Les Garrigues).— CG10.— 270 m s.m.; * 25.10 - X. Llimona, J. Vila, P. Hoyo.
45. Alfés, Timoneda, aeròdrom, pineda i bosc de ribera vora un canal. (Segrià).— CG00.— 240 m s.m.; * 25.10 - X. Llimona, J. Vila, P. Hoyo.
46. Torres de Segre, Ermita de Carrassumada. (Segrià).— BF99.— 280 m s.m.; * 4.10 - X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero; * 18.10 - X. Llimona, J. Vila; * 26.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Mayoral, F. Àngel.

47. Torres de Segre, pantà d'Utxesa. (Segrià).- BF99.- 150 m s.m.; * 4.10 - X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero; * 26.11 - J.Vila, X. Llimona, A. Mayoral, F. Àngel.
48. Benavent de Segrià. (Segrià).- CG01.- 240 m s.m.; * 20.10 - R. Rocaspana; * 19.11 - *Id.*
49. Lleida, Raïmat. (Segrià).- BG81.- 270 m s.m.; * 22.10 - J. Llistosella, A. Rocabruna, J.M. Pérez-Redondo.
50. Balaguer, carretera vers Menarguens km 20. (La Noguera).- CG12.- 220 m s.m.; * 15.10 - M. Llobera; * 23.10 - *Id.*
51. Vilanova de la Sal. (La Noguera).- CG13.- 600 m s.m.; * 13.11 - M.E. Jiménez.
52. Les Avellanes. (La Noguera).- CG13.- 570 m s.m.; * 1.11 - J. Culleré.
53. Mafet, km 9-10 de la carretera N-240. (Urgell).- CG43.- 350 m s.m.; * 10.11 - D. Sierra, T. Azuaga, E. Llop.
54. La Portella, vora el riu Noguera Ribagorçana. (La Noguera).- CG02.- 220 m s.m.; * 9.10 - R. Rocaspana.
55. Els Omellons, carretera vers l'Espluga Calba. (Les Garrigues).- CF39.- 405 m s.m.; * 26.11 - J. Vila, X. Llimona, A. Mayoral, F. Àngel.
56. Belianes. (Urgell).- CG30.- 370 m s.m.; * 16.10 - J. Culleré; * 1.11 - *Id.*; * 10.11 - *Id.*
57. Blancafort. (La Conca de Barberà).- CF48.- 400 m s.m.; * 4.10 - T. Saumell.
58. Vimbodí, Vall de Castellfollit. (La Conca de Barberà).- CF38.- 550 m s.m.; * 4.12 - R.M. Alentorn.
59. L'Espluga de Francolí, Ermita de St. Miquel. (La Conca de Barberà).- CF48.- 450 m s.m.; * 12.10 - R.M. Alentorn; * 23.10 - *Id.*; * 27.11 - *Id.*
60. L'Espluga de Francolí, Senan. (La Conca de Barberà).- CF48.- 420 m s.m.; * 4.12 - R.M. Alentorn.
61. L'Espluga de Francolí, Les Masies. (La Conca de Barberà).- CF48.- 520 m s.m.; * 4.12 - R.M. Alentorn.
62. La Panadella. (Anoia).- CG60.- 700 m s.m.; * 24.10 - J. Pino.
63. St. Martí de Tous, La Fou i La Torre. (Anoia).- CG70.- 440 m s.m.; * 6.11 - X. Llimona, O. Llimona.
64. El Bruc, Coll del Bruc - Can Soteres. (Anoia).- CG90.- 600 m s.m.; * 28.11 - X. Llimona, M. Giralt, M. Barbero; * 19.12 - X. Llimona.

RESULTATS

Només podem oferir en aquest article una primera impressió, basada en les espècies especialment freqüents, però que ens semblen característiques de les zones

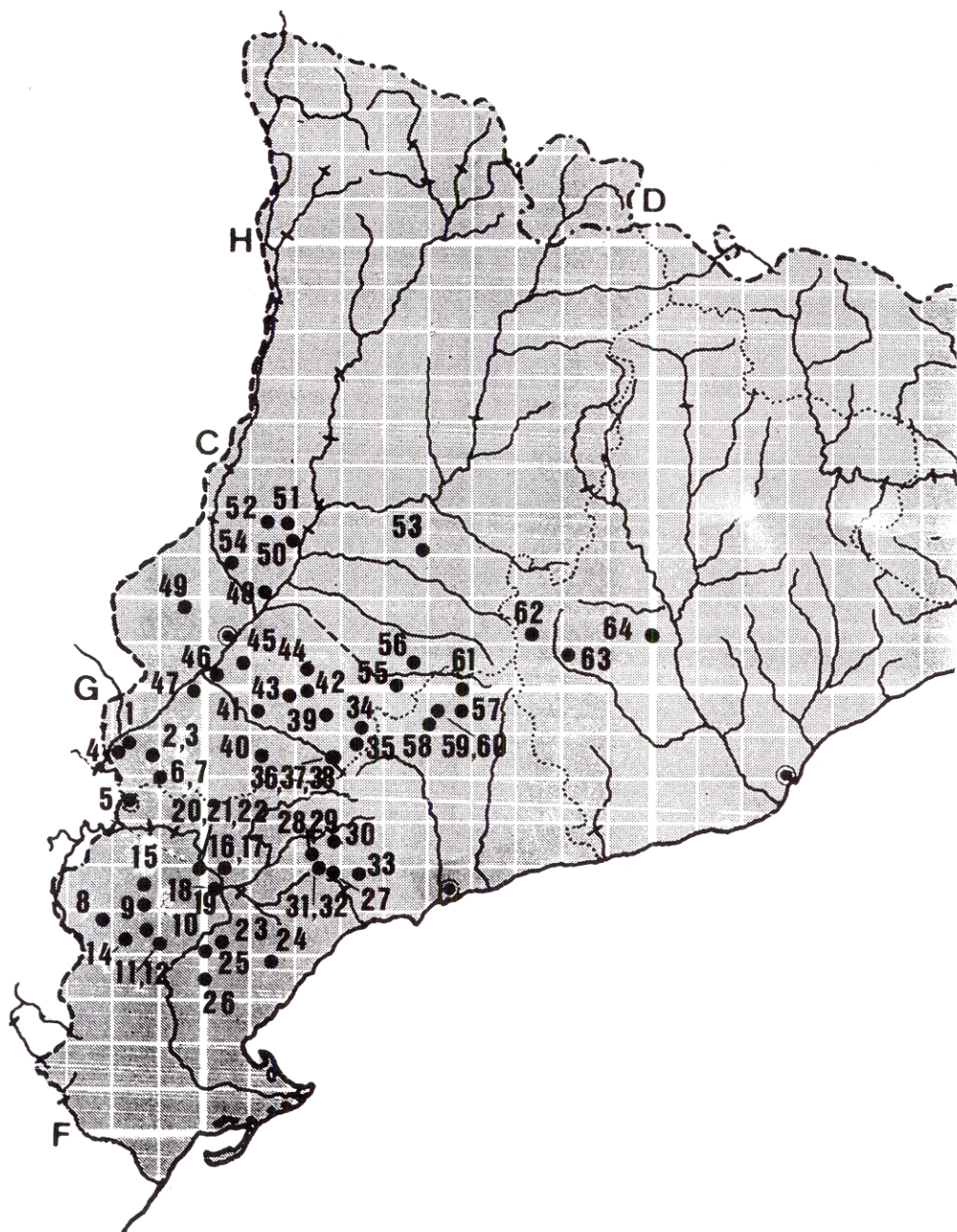


Fig. 2.- Localitats prospectades entre el 4.10.94 i el 19.12.94.

seques i tèrmiques. Per això no hi hem inclòs les dades d'espècies de gran amplitud ecològica, poc indicatives, com ara *Hymenoscyphus fructigenus*, *Lophodermium pinastri*, *Propolomyces versicolor*, *Arthrynium phaeospermum*, *Collybia butyracea*, *C. dryophila*, *Crinipellis stipitarius*, *Lactarius chrysorrheus*, *Lepista nuda*, *Mycena pura*, *M. seynesii*, *Stereum hirsutum*, *Tricholoma terreum*, *Coleophoma oleae*, *Spilocaea oleagina*, *Trichoderma viride*, etc.

En canvi, sí que hi hem inclòs algunes espècies rares que ha estat possible identificar. Excepte quan ha estat feta per un dels dos primers autors, indiquem sempre el responsable de la identificació. Però tant d'aquestes espècies com d'algunes altres en vies d'estudi, sortiran, en aquest mateix número de la revista, o més endavant, treballs més detallats.

Algunes espècies freqüents i característiques en l'àrea d'estudi no han pogut ser encara identificades, per manca de temps, de bibliografia, o per problemes taxonòmics. Malgrat llur interès, no figuren doncs en el catàleg d'espècies, que, per això, presenta un *bias* vers espècies ben conegudes o que compten amb especialistes en l'equip de treball. Per exemple, l'extraordinària floració d'ascomicets de totes mides, encara no ha pogut ser estudiada *in extenso*. Assenyalem, en particular, la pobresa de dades sobre el gènere *Peziza*, que, en canvi, era abundantíssim, sobretot representat per *P. succosella*. El mateix passa amb els ascomicets de rosada, que seran objecte d'un treball monogràfic. També són molts els mixomicets i les afil.loforals pendents d'identificació.

CATÀLEG D'ESPÈCIES

Les ordenem per ordre alfabètic dins quatre grans grups: Mixomicets, Deuteromicets, Ascomicets i Basidiomicets. Cada citació porta el número de la localitat (que permet trobar-la fàcilment al mapa i a la llista de localitats, on hi ha el municipi, la comarca, l'altitud, l'UTM i els recol.lectors), la data de recol.lecció (totes de 1994), i el nom de la localitat. Al final de cada espècie resumim l'ecologia observada. Els gèneres *Pinus* i *Quercus* s'escriuen sovint només amb la inicial.

Classe MIXOMYCETES

Badhamia panicea (Fr.) Rost.

(2) - 18.10 Montmeneu. Det.: E. Gràcia.— Gregari, sobre fulles de garric (*Quercus coccifera*). Novetat provincial.

Comatricha nigra (Pers.) Schroet.

(42) - 21.11 Castellldans. Det.: E. Gràcia.— Sobre fusta morta de *Pinus halepensis*.

Didymium squamulosum (Alb. & Schwein.) Fr.

(29) - 14.11 La Consolació. Det.: E. Gràcia.— Sobre cladodi viu d'*Opuntia ficus-barbarica*.

Enteridium lycoperdon (Bull.) Farr

(25) - 5.12 Miravet.— Sobre olivera (*Olea europaea*) vella, a 1-20 m sobre el nivell del sòl. Novetat provincial (Tarragona).

Fuligo cinerea (Schw.) Morgan

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfés. (42) - 25.10 Castellldans.— Sempre associat a les palletes que envolten l'entrada dels formiguers. Abundant a (45). Novetat provincial.

Leocarpus fragilis (Dicks.) Rost.

(15) - 3.11 Vilalba. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (43) - 7.11 Mas de Melons. (30) - 14.11 Torroja. (58) - 4.12 Vimbodí.— Frequent sobre acícules de *Pinus halepensis*, abundant a (30), i també present sobre fulles de carrasca (*Quercus rotundifolia*), líquens (*Cladonia rangiformis*), etc.

Mucilago crustacea Wigg.

(21) - 8.10 Les Piles. (19) - 29.10 La Bassa. (8) - 31.10 Caseres. (15) - 3.11 Vilalba. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (51) - 13.11 Vilanova de la Sal. (28) - 14.11 Gratallops. (30) - 14.11 Torroja. (31) - 14.11 Falset. (42) - 21.11 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.* (42) - 21.11 *Ibid.* (42) - 21.11 *Ibid.* (9) - 25.11 Coll del Moro. (46) - 26.11 Carrassumada. (55) - 26.11 Els Omellons. (16) - 27.11 Els Horts. (59) - 27.11 St. Miquel. (64) - 28.11 Can Soteres. (58) - 4.12 Vimbodí. (23) - 5.12 Tivissa. (25) - 5.12 Miravet. (26) - 5.12 Vall de Cardó. (10) - 5.12 Font Calda. (64) - 19.12 Can Soteres.— Sens dubte, el mixomicet més dominant i conspicu a l'àrea estudiada aquesta temporada. En alguns indrets (42,46,64) era possible comptar 1-5 etalis / m². Alguns etalis superaven els 8 cm de diàmetre. A terra, sobre acícules, o *Brachypodium retusum* mort, *Quercus coccifera*, *Buxus*, *Rosmarinus*, etc., vius, o restes vegetals diversos.

Physarum compressum Alb. & Schwein.

(29) - 14.11 La Consolació. Det.: E. Gràcia.— Sobre cladodi marcescent d'*Opuntia ficus-indica*.

Classe d'anamorf DEUTEROMYCETES

Stilbella fimetaria (Pers.) Lindau.

(47) - 26.11 Utxesa. (64) - 19.12 Can Soteres.— Sobre excrements, probablement de guineu (47) o de gos (64).

Classe ASCOMYCETES

Anthracobia macrocystis (Cooke) Boud.

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfés.— Sobre restes de carbó, en una pineda de *Pinus halepensis*.

Arachnopeziza nivea Lorton

(47) - 26.11 Utxesa.— Sobre branquilló caigut d' *Ulmus* sp.

Bisporella citrina (Batsch : Fr.) Korf & Carp.

(39) - 7.11 Juncosa.— Sobre branca caiguda de *Quercus rotundifolia*.

Capronia pilosella (Karst.) Müller, Pet., Fish., Sam. & Rossm.

(47) - 26.11 Utxesa. Det.: D. Sierra.— Sobre fusta morta de *Populus* sp.

Cocomyces delta (Kuntze) Sacc.

(41) - 4.10 Torrebesses. (63) - 6.11 La Fou. (27) - 12.11 Coll de la Teixeta. (42) - 21.11 Castellldans. (15) - 30.11 Vilalba dels Arcs. (64) - 19.12 Can Soteres.— Sobre fulles mortes de *Quercus coccifera*.

Eutrybliidiella hysterina (Dufour) Höhnelt

(55) - 26.11 Els Omellons.— Sobre branques mortes de boix (*Buxus sempervirens*), en una roureda de *Quercus faginea*, a l'obaga.

Geopora arenicola (Lév.) Kers

(49) - 22.10 Raïmat. (45) - 25.10 Timoneda d'Alfés. (42) - 25.10 Castellldans. (35) - 30.10 El Vilosell. (52) - 22.11 Les Avellanès. (47) - 26.11 Utxesa. (46) - 26.11 Carrassumada.— A terra, sobretot en pinedes de *Pinus halepensis* i altres boscos aclarits, a vegades entre *Pleurochaete squarrosa*.

Geopyxis majalis (Fr.) Sacc.

(23) - 5.12 Tivissa. (25) - 5.12 Miravet. (64) - 19.12 Can Soteres.— Sobre terra nua, en un camp d'arbres fruiters (23) o vora pinedes de *Pinus halepensis* (25,64).

Gloniopsis praelonga (Schw.) Zogg

(28) - 14.11 Gratallops. Det.: D. Sierra — Sobre fusta morta d'olivera (*Olea europaea*).

Greletia ovalispora (Grelet) Donad.

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfés.— Terra nua, a la pineda aclarida de *Pinus halepensis*, molt abundant.

Helvella leucomelaena (Pers.) Nannf.

(23) - 5.12 Tivissa. (10) - 7.12 Font Calda. (8) - 14.12 Caseres. (64) - 19.12 Can Soteres.— A terra, en pinedes aclarides de *Pinus halepensis*, en un cas (10), sota *Cupressus*.

Helvella villosa (Hedw. ex O.Kuntze) Dissing & Nannf.

(23) - 5.12 Tivissa.— Sobre terra herbosa, a l'albereda (*Populus alba*).

Leveillula taurica (Lév.) Arn.

(29) - 14.11 La Consolació. (30) - 14.11 Torroja.— Sobre tiges vives, verdes, de fonoll (*Foeniculum vulgare*).

Lophiostoma compressum (Pers.: Fr.) Ces. & de Not.

(4) - 18.10 St. Jaume. Det.: D. Sierra.— Sobre fusta morta de *Olea europaea*.

Lophiostoma macrostomoides (de Not.) Ces. & de Not.

(4) - 18.10 St. Jaume. Det.: D. Sierra.— Sobre fusta morta de *Salsola vermiculata*.

Lophodermium hedericola Ahmad

(26) - 5.12 Vall de Cardó.— Sobre fulles mortes d'heura (*Hedera helix*), al peu d'una paret ombrívola.

Lophodermium juniperinum (Fr.) de Not.

(55) - 26.11 Els Omellons.— Sobre acícules marcescents o mortes de *Juniperus oxycedrus*, en branques caigudes o encara unides a la planta, a l'obaga.

Marcelleina atrovioacea (Delile ex de Seynes) v. Brummelen

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfés. (45) - 25.10 *Ibid.* - A terra, al costat dels camins, a la mateixa timoneda i a la valleta septentrional.

Mycocalicium minutellum (Ach.) Nádv.

(6) - 10.10 Maials. (5) - 10.10 Almatret. (2) - 16.10 Montmeneu. (42) - 25.10 Castellldans. (28) - 14.11 Gratallops. (30) - 14.11 Torroja. (42) - 21.11 Castellldans. (15) - 30.11 Vilalba. (25) - 5.12 Miravet. - Gairebé sempre sobre pinyes de *Pinus halepensis*, en indrets baixos, (90-250-450 m s.m.), tèrmics i ben il·luminats, però a (5) i (2), sobre olivera vella, i a (15), sobre fusta de *Pinus halepensis*.

Patellaria atrata Fr.

(46) - 4.10 Carrassumada. (19) - 22.10 La Bassa. (45) - 25.10 Timoneda d'Alfés. (19) - 29.10 La Bassa. (43) - 7.11 Mas de Melons. (42) - 21.11 Castellldans. (47) - 26.11 Utxesa. (46) - 26.11 Carrassumada. (55) - 26.11 Els Omellons. (23) - 5.12 Tivissa. (23) - 5.12 *Ibid.* - Sobre fusta morta d'arbres i arbusts diversos, exceptuant les coníferes, sobretot *Populus alba*, *Ficus carica*, *Quercus rotundifolia*, *Q. faginea*, *Ulmus*, *Olea*, *Genista scorpius*, *Lygos sphaerocarpa*.

Peziza succosella Le Gal et Romagn.

(23) - 5.12 Tivissa. (64) - 19.12 Can Soteres. Det.: D. Sierra (64). - A terra, en llocs oberts, a la pineda de *Pinus halepensis*.

Sarcoscypha coccinea (Fr.) Lambotte

(58) - 4.12 Castellfollit. (26) - 5.12 Vall de Cardó. - Sobre fusta de carrasca (*Quercus rotundifolia*).

Taphrina populina Fr.

(47) - 4.10 Utxesa. (47) - 26.11 *Ibid.* - Abundant, el 4.10, sobre fulles de pollancre (*Populus nigra*), que apareixen molt deformades. Només vestigis secs, la segona data.

Trichophaea boudieri Grelet

(42) - 21.11 Castellldans. Rev.: D. Sierra. - Sobre el fang en un terreny de cultiu. (vegeu Sierra & Vila, 1995, en aquesta mateixa revista).

Trichophaeopsis bicuspis (Boud.) Korf & Erb

(47) - 26.11 Utxesa. Rev.: D. Sierra. - Sobre branca caiguda de *Populus deltoides*. (vegeu Sierra & Vila, 1995).

Classe BASIDIOMYCETES

Agaricus bitorquis (Quél.) Sacc.

(4) - 18.10 St. Jaume. (48) - 20.10 Benavent. (49) - 22.10 Raïmat. (23) - 5.12 Tivissa. - Emergent de la terra argilosa, en erms, camps de presseguers, etc. Nom popular: terrerol (48).

Agaricus nivescens (Moll.) Moll.

(59) - 12.10 St. Miquel. (59) - 23.10 *Ibid.* (9) - 31.10 Coll del Moro. (15) - 3.11 Vilalba. (12) - 15.11 Pinell de Brai. (59) - 27.11 St. Miquel. - Localment abundant, en pinedes de *Pinus halepensis* i, en un cas (59), de *P. pinaster*.

Agaricus pilatianus Bohus

(19) - 29.10 La Bassa. (56) - 1.11 Belianes. (20) - 5.11 Les Illes.— En erms, oliverars, ametllers; en grups, sobre la terra.

Agaricus pseudoprattensis var. **niveus** Bohus

(46) - 18.10 Carrassumada. (42) - 25.10 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.*. (42) - 21.11 *Ibid.* (42) - 21.11 *Ibid.* (46) - 26.11 Carrassumada. (55) - 26.11 Els Omellons.— En pinedes poc denses de *Pinus halepensis*.

Agaricus vaporarius (Pers.) Cappelli

(19) - 15.10 La Bassa. (46) - 18.10 Carrassumada.— En erms i oliverars, on apareix aixecant l'argila. Potser per això, hom l'anomena també terrerol.

Agaricus xanthoderma Genev.

(15) - 3.11 Vilalba. (30) - 14.11 Torroja. (15) - 30.11 Vilalba.— En pinedes de *Pinus halepensis*, sovint amb brolla. Abundant a (15).

Agrocybe vervacti (Fr.: Fr.) Sing.

(42) - 21.11 Castellldans. Det.: A. Rocabruna.— En indrets oberts, camps abandonats, entre l'herba o sobre *Pleurochaete squarrosa*.

Amanita baccata (Fr.) Gill. (*A. boudieri* Barla)

(42) - 21.11 Castellldans.— Un basidioma en bon estat, en els marges d'un oliverar recolonitzat per *Pinus halepensis* i *Quercus coccifera*.

Amanita mairei Foley

(33) - 31.10 Riudecols.— Pineda de *Pinus halepensis*.

Amanita ovoidea (Bull.: Fr.) Link.

(19) - 22.10 La Bassa. (49) - 22.10 Raïmat. (34) - 30.10 El Vilosell. (52) - 1.11 Les Avellanès. (11) - 2.11 Sta. Magdalena. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (38) - 7.11 Coll de la Creueta. (12) - 15.11 Pinell de Brai.— Més o menys abundant, en pinedes de *Pinus halepensis*. Nom popular: farinot (34).

Amanita phalloides Link.: Fr.

(27) - 21.11 Coll de la Teixeta. (33) - 23.11 Riudecols.— Poc abundant, en carrascars (*Quercus rotundifolia*).

Arrhenia spathulata (Fr.) Redhead

(42) - 25.10 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.*— Sobre molses pleurocàrpiques, a la pineda de *Pinus halepensis*, en llocs ombrívols i humits.

Auricularia mesenterica (Dicks.: Fr.) Pers.

(23) - 5.12 Tivissa.— Sobre branca caiguda de *Populus alba*.

Auriculariopsis ampla (Lév.) Maire

(47) - 4.10 Utxesa. (20) - 23.10 Les Illes. (45) - 25.10 Timoneda d'Alfés. (20) - 5.11 Les Illes. (47) - 26.11 Utxesa. (23) - 5.12 Tivissa.— Sempre sobre branques mortes de *Populus*, especialment àlber (*P. alba*), en boscos de ribera. Abundant.

Baeospora myosura (Fr.: Fr.) Sing.

(25) - 5.12 Miravet. Det.: A.Rocabruna. (64) - 19.12 Can Soteres.— Sobre cons de *Pinus halepensis* bastant descompostos.

Boletopsis subsquamosa (L.: Fr.) Kotl. & Pouz.

(11) - 2.11 Sta. Magdalena.— Pineda de *Pinus halepensis*.

Calocera cornea (Batsch: Fr.) Fr.

(26) - 5.12 Vall de Cardó.— Sobre branquilló descompost d'heura (*Hedera helix*).

Calyprella capula (Holmsk.: Fr.) Quél.

(25) - 5.12 Miravet.— Sobre restes de gramínies, en un oliverar.

Ceriporia bresadolae (Bourd. & Galz.) Donk

(21) - 8.10 Ascó. (23) - 5.12 Tivissa.— A la cara inferior de branques decorticades, de fusta dura, poc descomposta, de *Pinus halepensis*, en indrets baixos (35-170 ms.m.), càlids i assolellats.

Clavaria fragilis Holmsk.: Fr.

(28) - 14.11 Gratallops. (26) - 5.12 Vall de Cardó.— Sobre terra, vora *Pinus halepensis*.

Clavulina cinerea (Bull.: Fr.) Schroet.

(8) - 24.11 Caseres. (27) - 1.12 Coll de la Teixeta. (23) - 5.12 Tivissa. (10) - 7.12 Font Calda. (8) - 14.12 Caseres.— Sota carrasca (*Quercus rotundifolia*), garric (*Q. coccifera*) o *Populus*. A (27), parasitada per *Helminthosphaeria clavariarum*.

Clitocybe alexandri (Gill.) Gill.

(34) - 30.10 El Vilosell. (9) - 31.10 Coll del Moro. (15) - 3.11 Vilalba. (56) - 10.11 Belianes. (51) - 13.11 Vilanova de la Sal. (8) - 14.11 Caseres. (12) - 15.11 Pinell de Brai. (11) - 17.11 Sta. Magdalena. (42) - 21.11 Castellldans. (33) - 23.11 Riudecols. (8) - 24.11 Caseres. (9) - 25.11 Coll del Moro. (59) - 27.11 St. Miquel. (15) - 30.11 Vilalba. (10) - 7.12 Font Calda. (8) - 14.12 Caseres.— Sovint abundant, en pinedes de *Pinus halepensis*. Només en un cas (51), sota carrasca (*Quercus rotundifolia*).

Clitocybe costata Kühn. & Romagn.

(49) - 22.10 Raïmat. (34) - 30.10 El Vilosell. (9) - 31.10 Coll del Moro. (51) - 13.11 Vilanova de la Sal. (8) - 14.11 Caseres. (8) - 24.11 *Ibid.* (9) - 25.11 Coll del Moro. (15) - 30.11 Vilalba. (60) - 4.12 Senan. (25) - 5.12 Miravet. (26) - 5.12 Vall de Cardó. (10) - 7.12 Font Calda.— Atribuïm a aquesta espècie els fongs infundibuliformes, poc costulats però d'olor intensament fruitada, que apareixen abundantment a les pinedes calcícoles de *Pinus halepensis*. Caldria comprovar si algun d'ells no pertany a *C. squamulosoides*.

Clitocybe umbilicata (Sch.: Fr.) Kumm.

(49) - 22.10 Raïmat. (34) - 30.10 El Vilosell. (9) - 31.10 Coll del Moro. (15) - 3.11 Vilalba. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (39) - 7.11 Juncosa. (56) - 10.11 Belianes. (53) - 10.11 Mafet. (15) - 10.11 Vilalba. (51) - 13.11 Vilanova de la Sal. (8) - 14.11 Caseres. (30) - 14.11 Torroja. (42) - 21.11 Castellldans. (8) - 24.11 Caseres. (9) - 25.11 Coll del Moro. (64) - 28.11 Can Soteres. (60) - 4.12 Senan. (8) - 14.12

Caseres. (64) - 19.12 Can Soteres.— Apareix molt sovint, sempre lligat a *Pinus halepensis* i, en general, amb el peu comprimit. És el *Clitocybe* gris brunenc, de basidis bispòrics i aparició tardana, que havíem anomenat altres vegades *C. lituus*.

Conocybe filaris (Fr.) Kühn.

(42) - 21.11 Castellldans. (46) - 26.11 Carrassumada. Det.: A. Rocabruna.— Pinedes de *Pinus halepensis* aclarides i conreus abandonats, abundant entre l'herba i *Pleurochaete squarrosa*.

Conocybe rickenii (J.Schaeff.) Kühn.

(24) - 5.12 Coll de Fatxes. Det.: A. Rocabruna.— Sobre sòl ruderalitzat i remogut, vora la carretera. Abundant.

Coprinus domesticus (Bolt.: Fr.) S.F. Gray

(6) - 10.10 Maials.— Sobre restes de gramínies, en camps abandonats. Abundant.

Coprinus lagopus (Fr.: Fr.) Fr.

(23) - 5.12 Tivissa.— Sobre fusta molt descomposta d'ametller (*Prunus dulcis*).

Coprinus plicatilis (Curt.: Fr.) Fr.

(4) - 18.10 St. Jaume.— Entre l'herba, al costat del riu, en ambient humit, a causa de la rosada.

Coprinus spilosporus Romagn.

(42) - 25.10 Castellldans.— En un marge de camí, entre l'herba i *Pleurochaete squarrosa*.

Coprinus vosoustii Pilat

(40) - 10.10 La Granadella. (42) - 21.11 Castellldans.— Marges herbosos d'un camí i d'un camp inculte. (vegeu Vila, 1995, en aquesta revista).

Cortinarius salor Fr.

(27) - 1.12 Coll de la Teixeta. Det.: M. Aguasca.— Sota *Quercus rotundifolia*.

Cortinarius sodagnitus var. **parasuaveolens** Bon & Trescol

(51) - 13.11 Vilanova de la Sal. Det.: M. Aguasca.— Sota *Quercus rotundifolia*.

Cortinarius trivialis Lange

(27) - 17.11 Coll de la Teixeta. Det.: M. Aguasca.— Sota *Quercus rotundifolia*.

Cuphophyllus fuscescens (Bres.) Bon

(10) - 7.12 Font Calda. Det.: M.P. Martín.— Pineda de *Pinus halepensis* amb *Quercus coccifera*.

Entoloma rusticoides (Gill.) Noord.

(47) - 4.10 Utxesa. (54) - 9.10 Portella. (56) - 16.10 Belianes. (4) - 18.10 St. Jaume. (2) - 18.10 Montmeneu. (46) - 18.10 Carrassumada. (19) - 22.10 La Bassa. (45) - 25.10 Timoneda d'Alfès. (45) - 25.10 *Ibid.* (45) - 25.10 *Ibid.* (42) - 25.10 Castellldans. (42) - 25.10 *Ibid.*— Abundant, localment (2,4,45,46) molt abundant, sobre sòls erms, amb moltes petites (pottials), poc després de les pluges, en llocs oberts i assolellats.

Entoloma saundersii (Fr.) Sacc.

(20) - 23.10 Les Illes. (47) - 26.11 Utxesa. Det.: A. Mayoral.— Boscos de ribera, amb oms (*Ulmus minor*) i àlbers (*Populus alba*).

Entoloma undatum (Gill.) Mos.

(27) - 17.11 Coll de la Teixeta. (27) - 21.11 *Ibid.*— Abundant al carrascar (*Quercus rotundifolia*).

Exidia pithya Alb. & Schwein. : Fr.

(40) - 4.10 La Granadella. (40) - 10.10 *Ibid.* (63) - 6.11 La Fou. (11) - 17.11 Sta. Magdalena. (23) - 5.12 Tivissa.— Sempre sobre troncs tombats o branques, de *Pinus halepensis*, sovint estenent-se sobre l'escorça.

Geastrum nanum Pers.

(8) - 14.11 Caseres. (15) - 30.11 Vilalba. (8) - 14.12 Caseres. Det.: M.P. Martín.— Humícola, a les pinedes de *Pinus halepensis*.

Geastrum triplex Jungh.

(8) - 14.12 Caseres. Det.: M.P. Martín.— Sota *Pinus halepensis*.

Geastrum tunicatum Vitt. (= *G. fimbriatum* (Fr.) Fisch.)

(11) - 17.11 Sta. Magdalena. (27) - 1.12 Coll de la Teixeta. (60) - 4.12 Senan. (64) - 19.12 Can Soteres. Det.: M.P. Martín.— Pinedes de *Pinus halepensis* i carrascar (*Quercus rotundifolia*)

Gloeophyllum abietinum (Bull.: Fr.) P.Karst.

(43) - 7.11 Mas de Melons. (15) - 10.11 Vilalba. (64) - 19.12 Can Soteres.— Sobre troncs o soques morts de *Pinus halepensis*.

Gymnosporangium gracile Pat.

(41) - 4.10 Torrebeßes. (7) - 10.10 Maials. (2) - 18.10 Montmeneu. (63) - 6.11 La Fou. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (55) - 26.11 Els Omellons.— Sobre càdec (*Juniperus oxycedrus*), freqüent i abundant, però en aquesta época sense telis, i per tant identificat només pels símptomes (fasciacions denses, a vegades de més de 50 cm de diàmetre).

Hebeloma edurum Métr. ex Bon

(59) - 23.10 St. Miquel. (34) - 30.10 El Vilosell. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (15) - 10.11 Vilalba. (9) - 11.11 Coll del Moro. (51) - 13.11 Vilanova de la Sal. (28) - 14.11 Gratallops. (12) - 15.11 Pinell de Brai. (42) - 21.11 Castellldans. (8) - 24.11 Caseres. (9) - 25.11 Coll del Moro. (55) - 26.11 Els Omellons. (59) - 27.11 St. Miquel. (15) - 30.11 Vilalba. (27) - 1.12 Coll de la Teixeta. (60) - 4.12 Senan. (25) - 5.12 Miravet. (10) - 7.12 Font Calda. (8) - 14.12 Caseres. Det.: M. Aguasca (8,9,12,15,25,42,60).— Molt freqüent, a vegades amb exemplars grans i carnosos, en pinedes de *Pinus halepensis*, excepte a 59 (*P. pinaster*) i 27 (*Quercus rotundifolia*).

Hemimycena lactea (Pers.: Fr.) Sing.

(42) - 25.10 Castellldans. (34) - 30.10 El Vilosell. (63) - 6.11 La Fou. (35) - 7.11 Crta. a la Pobla. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (9) - 11.11 Coll del Moro. (30) - 14.11 Torroja. (42) - 21.11 Castellldans. (55) - 26.11 Els Omellons. (55) - 26.11

Ibid. (17) - 27.11 Vinebre. (24) - 5.12 Coll de Fatxes. (23) - 5.12 Tivissa. (25) - 5.12 Miravet. (26) - 5.12 Vall de Cardó. (8) - 14.12 Caseres. (64) - 19.12 Can Soteres.— Gregària, entre acícules de *Pinus halepensis*, sovint abundant.

Henningsomyces puber (Rom. ex W.B. Cooke) Reid

(7) - 10.10 Maials. (5) - 10.10 Almatret.— Gespes fines d'himenòfors tubulars, sobre branquillons i branques de *Pinus halepensis*.

Hohenbuehelia geogenia (DC.: Fr.) Sing.

(9) - 31.10 Coll del Moro. (39) - 7.11 Juncosa. (9) - 11.11 Coll del Moro. (9) - 25.11 *Ibid.* (10) - 7.12 Font Calda.— Terrícola, en camins o clarianes, en pinedes de *Pinus halepensis*.

Hygrocybe konradii Haller

(53) - 10.11 Mafet. Det.: M.P. Martín.— Bosquet de carrasques (*Quercus rotundifolia*).

Hygrocybe persistens var. **langei** (Kühn.) Bon

(15) - 10.11 Vilalba. (15) - 13.11 *Ibid.* Det.: M.P. Martín.— En una pineda amb alguna carrasca.

Hygrophorus carneogriseus Malenç.

(1) - 29.10 La Granja d'Escarp. (9) - 31.10 Coll del Moro. (8) - 14.11 Caseres. (8) - 24.11 *Ibid.*— Solitari o en grups, en pinedes tèrmiques de *Pinus halepensis*.

Hygrophorus melizeus (Fr.: Fr.) Fr.

(27) - 17.11 Coll de la Teixeta. (27) - 21.11 *Ibid.* Det.: M.P. Martín.— En el carrascar (*Quercus rotundifolia*).

Hygrophorus roseodiscoideus Bon & Chev.

(36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (15) - 30.11 Vilalba.— En els carrascars (*Q. rotundifolia*).

Inocybe cervicolor (Pers.) Quél.

(51) - 13.11 Vilanova de la Sal. (8) - 21.11 Caseres. (42) - 21.11 Castelldans. Det.: M. Aguasca.— En carrascars i pinedes.

Inocybe dulcamara (Alb. ex Schw.: Pers.) Kummer

(9) - 25.11 Coll del Moro. Det.: M. Aguasca.— Sota *Pinus halepensis*.

Inocybe heimii Bon

(9) - 11.11 Coll del Moro. Det.: M. Aguasca.— Pineda de *Pinus halepensis*, amb *Quercus coccifera*.

Inocybe phaeocomis Kuyp. var. **phaeocomis**

(11) - 17.11 Sta. Magdalena. (60) - 4.12 Senan. Det.: M. Aguasca.— En pinedes de *Pinus halepensis*.

Inocybe rimosa (Bull.: Fr.) Kumm.

(8) - 24.11 Caseres.— Sota *Pinus halepensis*.

Inocybe roseipes Malenç.

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfès. (42) - 25.10 Castellldans. (17) - 6.11 Vinebre. (35) - 7.11 Crta. a la Pobla. (30) - 14.11 Torroja. (12) - 15.11 Pinell de Brai. (42) - 21.11 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.* (46) - 26.11 Carrassumada. (55) - 26.11 Els Omellons. (27) - 1.12 Coll de la Teixeta. (10) - 7.12 Font Calda. (64) - 19.12 Can Soteres. Det.: M. Aguasca (30,42).— Espècie molt constant i freqüent a les pinedes tèrmiques, assolellades, de *Pinus halepensis*.

Inocybe sindonia (Fr.) Karst.

(12) - 15.11 Pinell de Brai. (11) - 17.11 Sta. Magdalena. (55) - 26.11 Els Omellons. (15) - 30.11 Vilalba. (60) - 4.12 Senan. (58) - 4.12 Vimbodí. Det.: M. Aguasca.— Sota *Pinus halepensis* o en un carrascar (*Quercus rotundifolia*, 60) o roureda (*Q. faginea*, 55).

Inocybe splendens var. **phaeoleuca** (Kühn.) Kuyp.

(27) - 21.11 Coll de la Teixeta. Det.: M. Aguasca.— Carrascar (*Quercus rotundifolia*).

Inocybe tenebrosa Quéf.

(58) - 4.12 Vimbodí. Det.: M. Aguasca.— Carrascar (*Q. rotundifolia*).

Inonotus tamaricis (Pat.) Maire

(23) - 5.12 Tivissa.— Sobre vells *Tamarix canariensis* vius, en el bosc de ribera.

Lachnella albviolascens (Alb. & Schwein.: Fr.) Fr.

(24) - 5.12 Coll de Fatxes. (23) - 5.12 Tivissa.— Sobre restes de canya (*Arundo donax*, 24), o d'om (*Ulmus minor*, 23).

Lactarius atlanticus Bon

(27) - 1.12 Coll de la Teixeta.— Sota carrasca (*Q. rotundifolia*).

Lactarius cemicarius (Batsch) Gill.

(34) - 30.10 El Vilosell. Det.: J. Llistosella.— Pineda de *Pinus halepensis* amb *Quercus rotundifolia*.

Lactarius tesquorum Malenç.

(27) - 1.12 Coll de la Teixeta. Det.: J. Llistosella.— En el carrascar (*Q. rotundifolia*).

Lepiota brunneoincarnata Chod. & Mart.

(2) - 18.10 Montmeneu. (49) - 22.10 Raímat. (45) - 25.10 Timoneda d'Alfès.— Pinedes aclarides i eutrofitzades, de *Pinus halepensis*.

Lepiota lilacea Bres.

(46) - 4.10 Carrassumada. (46) - 18.10 *Ibid.* (45) - 25.10 Timoneda d'Alfès. (42) - 25.10 Castellldans. (42) - 25.10 *Ibid.* (46) - 26.11 Carrassumada.— Sempre en pinedes aclarides i seques de *Pinus halepensis*, el 18.10 extraordinàriament abundant. Aspecte de *L. hymenoderma*, però sempre amb anell. Color del barret variable, però domina la varietat *pallida*, més clara que el tipus.

Lepista rickenii Sing.

(34) - 30.10 El Vilosell. (15) - 3.11 Vilalba. (20) - 5.11 Les Illes. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (8) - 14.11 Caseres. (42) - 21.11 Castellldans. (8) - 24.11 Caseres. (55) - 26.11 Els Omellons. (15) - 30.11 Vilalba. (60) - 4.12 Senan. (23) - 5.12 Tivissa. (10) - 7.12 Font Calda. (8) - 14.12 Caseres.— Molt lligada a les pinedes de *Pinus halepensis*, sovint sense taques a la cutícula. Localment abundant (55).

Leucoagaricus melanotrichus (Malenç. & Bert.) Trimb.

(28) - 14.11 Gratallops.— Sobre sòl silícic, en brolla de tomaní (*Lavandula stoechas*).

Leucopaxillus gentianeus (Quél.) Kotl.

(62) - 24.10 La Panadella. (9) - 31.10 Coll del Moro. (15) - 3.11 Vilalba. (8) - 24.11 Caseres. (15) - 30.11 Vilalba. (8) - 14.12 Caseres.— En pinedes de *Pinus halepensis*, localment abundant (8). En un cas (62) en roureda de *Quercus faginea*.

Limacella subfurnacea Contu

(56) - 16.10 Belianes. (49) - 22.10 Raïmat. (18) - 29.10 Pineda de Dubies. (9) - 30.10 Coll del Moro. (22) - 5.11 Tossal d'Andisc. (56) - 10.11 Belianes.— A les pinedes termòfiles de *Pinus halepensis*. Sovint citada com *L. furnacea* (Let.) Maire, és una espècie diferent, que potser caldrà anomenar *L. grisea* Singer, que és un binomi més antic, si se'n confirma la molt probable identitat.

Lopharia spadicea (Pers.: Fr.) Boidin

(47) - 4.10 Utxesa. (42) - 25.10 Castellldans. (42) - 25.10 *Ibid.* (12) - 15.11 Pinell de Brai. (42) - 21.11 Castellldans. (9) - 25.11 Coll del Moro. (47) - 26.11 Utxesa. (55) - 26.11 Els Omellons. (55) - 26.11 *Ibid.* (16) - 27.11 Els Horts. (25) - 5.12 Miravet. (10) - 7.12 Font Calda. (9) - 9.12 Coll del Moro.— Frequent, i localment abundant, sobre fusta de planifolis diversos (*Quercus coccifera*, *Q. rotundifolia*, *Q. faginea*, *Ceratonia siliqua*, *Prunus dulcis*, *Ficus carica*, *Ulmus minor*)

Lycoperdon atropurpureum Vitt.

(27) - 1.12 Coll de la Teixeta. Det.: M.P. Martín.— Carrascar (*Quercus rotundifolia*) amb algun pi.

Lycoperdon lambinonii Demoulin

(36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (51) - 13.11 Vilanova de la Sal. (30) - 14.11 Torroja. (30) - 14.11 *Ibid.* (15) - 30.11 Vilalba. (10) - 7.12 Font Calda. (64) - 19.12 Can Soteres. Det.: M.P. Martín.— Pinedes clares i brolles.

Lycoperdon lividum Pers.

(15) - 10.11 Vilalba. (27) - 21.11 Coll de la Teixeta. (64) - 28.11 Can Soteres. Det.: M.P. Martín.— Pinedes i carrascars aclarits.

Lycoperdon molle Pers.: Pers.

(27) - 17.11 Coll de la Teixeta. (27) - 21.11 *Ibid.* (33) - 23.11 Riudecols. Det.: M.P. Martín.— Pinedes i carrascars aclarits.

Lyophyllum semitale (Fr.) Kühn.

(8) - 14.11 Caseres. (8) - 24.11 *Ibid.*— Sota *Pinus halepensis*.

Macrocystidia cucumis (Pers.:Fr.) Joss. var. **latifolia** Lge.

(2) - 18.10 Montmeneu.— A la màquia de garric (*Quercus coccifera*) i arçot (*Rhamnus lycioides*), directament sobre terra. Molt diferent del tipus, per la mida petita, barret no cònic i absència d'olor.

Macrotyphula juncea (Alb. & Schwein.: Fr.) Berthier

(42) - 21.11 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.* (26) - 5.12 Vall de Cardó.— Molt abundant, cespitosa, sobre fulles d'olivera (42). Sobre fulles d'*Hedera helix*, *Quercus ilex* i *Viburnum tinus* (26).

Marasmius anomalus Lasch

(4) - 18.10 St. Jaume. (2) - 18.10 Montmeneu. (45) - 25.10 Timoneda d'Alfés. (45) - 25.10 *Ibid.* (42) - 21.11 Castellldans. (46) - 26.11 Carrassumada.— Freqüent en indrets oberts i alterats, marges de camps, brolles i pinedes clares, sobre petites restes vegetals i herba.

Marasmius carpathicus Kalchbr.

(8) - 4.10 Caseres. (6) - 10.10 Maials. (59) - 12.10 St. Miquel. (15) - 3.11 Vilalba. (53) - 10.11 Mafet.— Prefereix pinedes de *Pinus halepensis*, en llocs càlids i assolellats, però pot aparèixer sota *Quercus rotundifolia* (53). Sovint gregari (6,59), però mai connat.

Marasmius corbariensis (Roumeg.) Sing.

(19) - 22.10 La Bassa. (19) - 29.10 *Ibid.* (42) - 21.11 Castellldans. (25) - 5.12 Miravet.— D'abundant a molt abundant, cespitós, sobre fulles mortes d'olivera (*Olea europaea*). Al final (25) gairebé només en resten els estípits.

Marasmius epiphyllus (Pers.: Fr.) Fr.

(7) - 10.10 Maials. (6) - 10.10 *Ibid.* (56) - 16.10 Belianes. (42) - 25.10 Castellldans. (38) - 7.11 Coll de la Creueta. (43) - 7.11 Mas de Melons. (53) - 10.11 Mafet. (42) - 21.11 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.*— Gairebé sempre gregari en els munts de fulles mortes de *Quercus coccifera*. Abundant el 21.11.

Meruliopsis corium (Pers.: Fr.) Ginns.

(21) - 8.10 Les Piles. (12) - 15.11 Pinell de Brai. (55) - 26.11 Els Omellons. (15) - 30.11 Vilalba. (27) - 1.12 Coll de la Teixeta. (24) - 5.12 Coll de Fatxes. (26) - 5.12 Vall de Cardó.— Freqüent sobre fusta (branques a terra) de planifolis (*Quercus rotundifolia*, *Q. faginea*, *Q. coccifera*, *Ceratonia siliqua*, etc.).

Mycena adscendens (Lasch) Maas G.

(42) - 21.11 Castellldans.— Sobre fulla morta de carrasca (*Q. rotundifolia*).

Myxarium nucleatum Wallr.

(47) - 26.11 Utxesa. (23) - 5.12 Tivissa. (26) - 5.12 Vall de Cardó.— Sobre fusta de planifolis, en racons humits dels boscos de ribera.

Omphalina barbularum (Romagn.) Bon

(41) - 4.10 Torrebesses. (40) - 4.10 La Granadella. (6) - 10.10 Maials. (2) - 18.10 Montmeneu. (2) - 18.10 *Ibid.*— Sobre terra, en llocs oberts amb moltes rases (pottials).

Omphalina hepatica (Fr.: Fr.) Orton

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfès.- Entre moltes rases, en terreny pobre i assolellat.

Omphalotus olearius (DC.: Fr.) Sing.

(57) - 4.10 Blancafort. (19) - 15.10 La Bassa. (19) - 22.10 *Ibid.* (49) - 22.10 Raïmat. (42) - 25.10 Castells. (19) - 29.10 La Bassa. (8) - 31.10 Caseres. (52) - 1.11 Les Avellanes. (11) - 2.11 Sta. Magdalena. (15) - 3.11 Vilalba. (10) - 7.12 Font Calda.- En general, sobre fusta morta d'olivera, localment (11,15) molt abundant.

Paxillus panuoides (Fr.: Fr.) Fr.

(49) - 22.10 Raïmat. (52) - 1.11 Les Avellanes. (56) - 10.11 Belianes. (15) - 10.11 Vilalba. (11) - 17.11 Sta. Magdalena. (15) - 30.11 Vilalba. (24) - 5.12 Coll de Fatxes. (23) - 5.12 Tivissa. (10) - 7.12 Font Calda.- Sobre soques tallades i troncs morts de pi (*Pinus halepensis*).

Peniophora tamaricicola Boidin et Malenç.

(4) - 18.10 St. Jaume. (20) - 23.10 Les Illes. (16) - 6.11 Els Horts. (23) - 5.12 Tivissa.- Sobre branques mortes, i a vegades vives, de *Tamarix canariensis*.

Perenniporia rosmarini David et Malenç.

(6) - 10.10 Maials. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (39) - 7.11 Juncosa. (55) - 26.11 Els Omellons. (15) - 30.11 Vilalba.- Relativament freqüent, però molt amagat, sobre la cara propera a terra de l'escorça de mates velles, vives o a vegades mortes, de romaní (*Rosmarinus officinalis*).

Phaeomarasmium erinaceus (Fr.: Fr.) Scherf. ex Romagn.

(18) - 29.10 Pineda de Dubies. (42) - 21.11 Castells.- Sobre fusta morta d'ametller (*Prunus dulcis*).

Phaeomarasmium horizontalis (Bull.) Kühn.

(7) - 10.10 Maials.- Sobre escorça de *Pinus halepensis*. Difereix de *P. rimulincola* per la mida més petita dels carpòfors (2 mm) i per les espores, més grosses.

Phaeomarasmium rimulincola (Rabh.) Orton

(24) - 5.12 Coll de Fatxes. Det.: A. Rocabrana.- Sobre fusta de *Cistus*.

Phaeotellus rickenii (Sing. ex Horak) Bon

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfès. (9) - 31.10 Coll del Moro. (35) - 7.11 Crta. a la Pobla. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (43) - 7.11 Mas de Melons. (53) - 10.11 Mafet. (42) - 21.11 Castells. (42) - 21.11 *Ibid.* (8) - 24.11 Caseres. (9) - 25.11 Coll del Moro. (26) - 5.12 Vall de Cardó.- Freqüent en llocs oberts, clarianes de pinedes i de brolles, erms, vores de camins, entre moltes rases (pottials, p.ex. *Pleurochaete squarrosa*), localment abundant (43,45).

Phellinus ferruginosus (Schrad.: Fr.) Pat.

(40) - 10.10 La Granadella. (18) - 29.10 Pineda de Dubies. (17) - 6.11 Vinebre. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla.- Sobre fusta de pi (*Pinus halepensis*) i de romaní (*Rosmarinus officinalis*).

Phellinus punctatus (P.Karst.) Pil.

(39) - 7.11 Juncosa.— Sobre fusta d'olivera (*Olea europaea*); crosta emergent entre l'escorça d'un arbre viu.

Pleurotus eryngii (DC.: Fr.) Quél.

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfès. (45) - 25.10 *Ibid.*— Sobre restes de panical (*Eryngium campestre*), en la timoneda i en la pineda clara.

Pleurotus ostreatus (Jacq.: Fr.) Kumm.

(47) - 26.11 Utxesa.— Sobre fusta morta de *Populus nigra*.

Pluteus olivaceus Orton

(47) - 26.11 Utxesa. (55) - 26.11 Els Omellons. (26) - 5.12 Vall de Cardó. Det.: A. Rocabrúna.— Sobre fusta molt estovada d'arbres de ribera (probl. *Ulmus*, *Fraxinus*, 47, 26) i de sarments (*Vitis vinicola*).

Pluteus romellii (Britz.) Sacc.

(49) - 22.10 Raïmat. (9) - 25.11 Coll del Moro. (27) - 1.12 Coll de la Teixeta. (23) - 5.12 Tivissa.— Sobre restes vegetals, en pinedes de *Pinus halepensis*, o en un carrascar (27).

Polyporus meridionalis (David) Jahn

(41) - 4.10 Torrebesses. (40) - 4.10 La Granadella. (8) - 4.10 Caseres. (7) - 10.10 Maials. (40) - 10.10 La Granadella. (19) - 15.10 La Bassa. (2) - 18.10 Montmeneu. (19) - 22.10 La Bassa. (49) - 22.10 Raïmat. (8) - 31.10 Caseres. (63) - 6.11 La Fou. (35) - 7.11 Crta. a la Pobla. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (38) - 7.11 Coll de la Creueta. (39) - 7.11 Juncosa. (43) - 7.11 Mas de Melons. (42) - 21.11 Castellldans. (8) - 24.11 Caseres. (55) - 26.11 Els Omellons. (55) - 26.11 *Ibid.* (64) - 28.11 Can Soteres. (25) - 5.12 Miravet. (64) - 19.12 Can Soteres.— A les brolles calcícoles i pinedes aclarides, sobre tronquets, gairebé sempre de romaní (*Rosmarinus officinalis*) (Fig. 3). Molt abundant aquest any, fins i tot en llocs molt àrids.

Psathyrella lacrymabunda (Bull.: Fr.) Moser

(24) - 5.12 Coll de Fatxes. Det.: A. Rocabrúna.— Terra remoguda i ruderalitzada, en lloc freqüentat, a la vora de la carretera.

Psathyrella melanthina (Fr.) K. v. Wav.

(47) - 4.10 Utxesa. (54) - 9.10 Portella. (20) - 23.10 Les Illes. (20) - 5.11 *Ibid.* (23) - 5.12 Tivissa. (26) - 5.12 Vall de Cardó. (10) - 7.12 Font Calda.— Molt característica, en flotes, amb aspecte de *Pluteus*, sobre fusta morta d'arbres de ribera (*Populus alba*, *P. nigra*, *Ulmus minor*), figueres (*Ficus carica*), etc.

Pulcherriacium caeruleum (Schrad.: Fr.) Parm.

(31) - 14.11 Falset. (24) - 5.12 Coll de Fatxes. (23) - 5.12 Tivissa.— Sobre fusta de planifolis (*Quercus rotundifolia*, *Ceratonia siliqua*, etc.).

Ramaria abietina (Pers.: Fr.) Quél.

(49) - 22.10 Raïmat. (15) - 10.11 Vilalba. (9) - 11.11 Coll del Moro. (8) - 24.11 Caseres. (10) - 7.12 Font Calda.— Entre les acícules, en les pinedes de *Pinus halepensis*.



Fig. 3.- Distribució de *Polyporus meridionalis* (Només dades pròpies, de la tardor de 1994).

Ramicola iberica (Mor. & Est.-Rav.) Bon

(4) - 18.10 St. Jaume. (2) - 18.10 Montmeneu. (42) - 25.10 Castellldans.- Sempre sobre fusta morta de siscall (*Salsola vermiculata*), sobretot en llocs alterats o ruderalitzats. Els nostres exemplars coincideixen perfectament amb la descripció de MORENO & al. (1990). Nou per a Catalunya.

Resupinatus trichotis (Pers.) Sing.

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfés. (46) - 26.11 Carrassumada.- Sobre branquillons de farigola (*Thymus vulgaris*, 45), o de siscall (*Salsola vermiculata*, 46).

Rhizopogon roseolus (Corda) Fr.

(11) - 2.11 Sta. Magdalena. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (8) - 24.11 Caseres. (25) - 5.12 Miravet. Det.: M.P. Martín.- Pinedes de *Pinus halepensis*.

Russula acrifolia Romagn.

(27) - 1.12 Coll de la Teixeta. Det.: J. Llistosella.- Carrascar (*Q. rotundifolia*).

Russula amoenicolor Romagn.

(27) - 21.11 Coll de la Teixeta. Det.: J. Llistosella.- Carrascar (*Q. rotundifolia*).

Russula decipiens (Sing.) Kühn. & Romagn. ex Svr.

(33) - 23.11 Riudecols. Det.: J. Llistosella.- Carrascar (*Q. rotundifolia*).

Russula pectinatoides Peck

(33) - 31.10 Riudecols. (27) - 17.11 Coll de la Teixeta. (33) - 23.11 Riudecols. (59) - 27.11 St. Miquel. (27) - 1.12 Coll de la Teixeta. Det.: J. Llistosella.- Abundant i freqüent, en el carrascar (*Q. rotundifolia*).

Russula torulosa Bres.

(59) - 27.11 St. Miquel. (60) - 4.12 Senan. (26) - 5.12 Vall de Cardó.- Pinedes de *Pinus halepensis*.

Russula vesca Fr.

(27) - 1.12 Coll de la Teixeta. Det.: J. Llistosella.- Carrascar (*Q. rotundifolia*).

Russula vinosobrunnea (Bres.) Romagn.

(27) - 17.11 Coll de la Teixeta. (27) - 21.11 ibid. (27) - 1.12 ibid. Det.: J. Llistosella.- Carrascar (*Q. rotundifolia*), molt abundant el 21.11.

Skeletocutis percandida (Malenç. & Bert.) Keller

(42) - 25.10 Castellldans.- Sobre branca caiguda de *Pinus halepensis*.

Stereum sanguinolentum (Alb. & Schwein.: Fr.) Fr.

(6) - 10.10 Maials. (40) - 10.10 La Granadella. (8) - 24.11 Caseres. (15) - 30.11 Vilalba. (64) - 19.12 Can Soteres.- Sobre fusta morta de *Pinus halepensis*.

Suillus bellinii (Inz.) Kuntze

(61) - 12.10 Les Masies. (19) - 15.10 La Bassa. (49) - 22.10 Raïmat. (42) - 25.10 Castellldans. (63) - 6.11 La Fou. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (39) - 7.11 Juncosa. (15) - 10.11 Vilalba. (8) - 14.11 Caseres. (28) - 14.11 Gratallops. (30) - 14.11 Torroja. (12) - 15.11 Pinell de Brai. (15) - 30.11 Vilalba.- Característic de les pinedes tèrmiques de *Pinus halepensis*, localment abundant (42), associat al següent.

Suillus collinitus (Fr.) Kuntze

(19) - 15.10 La Bassa. (46) - 18.10 Carrassumada. (49) - 22.10 Raïmat. (59) - 23.10 St. Miquel. (45) - 25.10 Timoneda d'Alfès. (42) - 25.10 Castellldans. (18) - 29.10 Pineda de Dubies. (34) - 30.10 El Vilosell. (9) - 31.10 Coll del Moro. (11) - 2.11 Sta. Magdalena. (15) - 3.11 Vilalba. (63) - 6.11 La Fou. (37) - 7.11 Sortida de la Pobla. (39) - 7.11 Juncosa. (15) - 10.11 Vilalba. (8) - 14.11 Caseres. (30) - 14.11 Torroja. (11) - 17.11 Sta. Magdalena. (8) - 24.11 Caseres.- Característic, amb l'anterior, de les pinedes seques i tèrmiques de *Pinus halepensis*. Pel color de la

carn, en part groc daurat, i l'escassetat de fibril·les innates, alguns autors l'inclourien a *S. granulatus* var. *mediterraneensis*, un tàxon que no tenim del tot clar.

Trametes hirsuta (Wulf.: Fr.) Pil.

(26) - 5.12 Vall de Cardó. Det.: M. Tabarés.— Sobre branca viva d'ametller (*Prunus dulcis*).

Tricholoma caligatum (Viv.) Ricken

(64) - 19.12 Can Soteres.— Lligat a *Pinus halepensis*, però sembla evitar les pinedes de l'interior.

Tricholoma fracticum (Britz.) Kreisel

(11) - 2.11 Sta. Magdalena. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (30) - 14.11 Torroja.— Una de les micorrizes típiques de *Pinus halepensis*, que també hem trobat infrarepresentada, exceptuant a (30).

Tulostoma nanum (Pat.) Wright

(45) - 25.10 Timoneda d'Alfès. (53) - 10.11 Mafet. (42) - 21.11 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.* Det.: M.P. Martín.— Llocs secs, oberts i assolellats. Nou per als Països Catalans.

Tulostoma occidentale Lloyd

(9) - 11.11 Coll del Moro. Det.: M.P. Martín.— Pineda de *Pinus halepensis*. Nou per als Països Catalans.

Tulostoma xerophilum Long.

(42) - 21.11 Castellldans. (42) - 21.11 *Ibid.* (42) - 21.11 *Ibid.* (15) - 30.11 Vilalba. Det.: M.P. Martín.— Erms, llocs oberts, oliverar abandonat (MARTÍN & LLIMONA, 1994).

Typhula setipes (Grev.) Berthier

(47) - 26.11 Utxesa. (23) - 5.12 Tivissa. Det.: A. Rocabruna.— Sobre fulles caigudes, poc descompostes, d'arbres de ribera (*Alnus*, *Populus*, *Fraxinus*). Abundant.

Volvariella hypopithys (Fr. ex Karst.) Mos.

(8) - 14.11 Caseres. (23) - 5.12 Tivissa. (8) - 14.12 Caseres.— Pineda de *Pinus halepensis* (8) i bosc de ribera (23).

Volvariella media (Schum.: Fr.) Sing. (ss. Lge.)

(46) - 26.11 Carrassumada.— En una pineda aclarida de *Pinus halepensis*, entre l'herba.

Volvariella speciosa (Fr.) Sing. f. **gloiocephala** (DC.: Fr.) Courtec.

(4) - 18.10 St. Jaume. (2) - 18.10 Montmeneu. (46) - 18.10 Carrassumada. (49) - 22.10 Raïmat. (50) - 23.10 Balaguer. (44) - 25.10 Juneda. (8) - 31.10 Caseres. (15) - 3.11 Vilalba. (20) - 5.11 Les Illes. (16) - 6.11 Els Horts. (36) - 7.11 Coll sobre la Pobla. (31) - 14.11 Falset. (13) - 15.11 La Fonteta. (48) - 19.11 Benavent. (9) - 25.11 Coll del Moro. (60) - 4.12 Senan. (32) - 9.12 Falset. (64) - 19.12 Can Soteres.— Molt abundant, aquesta temporada, en camps i fruiterars herbosos,

marges de camins i carreteres i llocs rics en gramínies. Barret rarament blanc (20), en general, de gris perla a bistre clar.

Volvariella taylori (Bk. & Br.) Sing.

(42) - 25.10 Castelldans. (47) - 26.11 Utxesa. (46) - 26.11 Carrassumada. (23) - 5.12 Tivissa.- Pinedes ruderalitzades i boscos de ribera.

Xerocomus ichnusanus Alessio, Galli & Littini

(19) - 15.10 La Bassa. (19) - 22.10 *Ibid.*- Grup dens de diversos basidiomes, en uns erms amb *Quercus coccifera*, no lluny de l'Ebre.

CONCLUSIÓ. UNA PRIMERA APROXIMACIÓ A L'ELEMENT FLORÍSTIC XERO-TERMÒFIL MEDITERRANI DE L'ÀREA D'ESTUDI.

MALENÇON i BERTAULT (1971, p.5) s'interroguen sobre l'empobriment en espècies fúngiques que s'observa a mesura que, a partir de la regió medieuropea, anem penetrant a la regió mediterrània, i sobre l'element florístic que podríem acceptar com a característic d'aquesta darrera regió. Després de comentar fins a quin punt la situació del moment era de pobresa de dades, reconeixen la importància de la Península Ibèrica i del seu estudi, de cara a completar la informació que tenien del Nord de l'Àfrica i aclarir l'esmentat component fúngic mediterrani. El mateix treball citat és una aportació peonera, centrada en la part meridional del País Valencià, i orientada vers aquest objectiu.

Poc temps després (1972), els mateixos autors, comentant els resultats d'una exploració micològica de Menorca i Mallorca, també molt fructífera, parlen ja obertament (p.8) de l'existència d'un gran conjunt d'espècies xero-termòfiles, característic de la regió mediterrània i que, ja fora dels límits d'aquesta, arriba més lluny, seguint la costa: "*un large ensemble méditerranéo-atlantique, qui va de Nice à Lisbonne et remonte en France le long des côtes de Gascogne, peut-être jusqu'en Vendée et, en Afrique du Nord, s'étend de Tunis à Agadir*". Segons els mateixos autors, aquest conjunt d'espècies, capaces de resistir llargs períodes d'inactivitat a causa de l'aridesa estival i a la irregularitat de les pluges, està encara molt mal conegut.

Després de la data en què es feren aquestes afirmacions, s'ha anat acumulant una interessant informació sobre aquest element florístic, en bona part gràcies a les noves aportacions de Malençon (MALENÇON i BERTAULT, 1976, amb dades sobre Aragó i Andalusia, MALENÇON i LLIMONA 1980, 1982, amb dades sobre el SE d'Espanya), HONRUBIA i LLIMONA (1982, 1983), HONRUBIA et al. (1982a, 1982b, 1983a, 1983b, sobre el SE d'Espanya) i de l'escola d' Honrubia (LÓPEZ-SÁNCHEZ i col., 1987, GEA i col., 1987), de GRÀCIA (1977, 1979, 1983, etc.) sobre mixomicets, i d'altres nombrosos micòlegs espanyols (CALONGE i escola, MORENO i escola, ORTEGA i escola). Als micòlegs francesos de la F.A.M.M.(Federació de les Associacions Micològiques Mediterrànies), devem una interessant sèrie (CHEVASSUT, ed., 1985, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991) que sintetitza les dades ecològiques dels fongs superiors mediterranis, amb una introducció rica en idees (com ara la de les "*espècies eclipsadisses*", que poden passar molts anys sense fructificar). No podem oblidar tampoc el recent treball de

MAYORAL i ÀNGEL (1995, vegeu aquesta mateixa revista), sobre l'interessant zona litoral catalana del Garraf. Una bona atenció ha estat otorgada recentment a les Balears (FINSCHOW, 1984, sobre Eivissa, LLISTOSELLA i AGUASCA, 1990, sobre Menorca, AGUASCA i col., 1992, sobre Mallorca, SIQUIER i LILLO, 1994, sobre Cabrera, SIQUIER, 1994, sobre Formentera, i molts altres, que figuren a la bibliografia de PEREZ-DE-GREGORIO, 1995, en aquest mateix número). Aquestes aportacions han fet de la flora fúngica de les Balears (al costat de la de Múrcia i Albacete, recollida a l'obra d'Honrubia) el millor referent per a la interpretació de les dades que presentem aquí.

No és encara madura la nostra recopilació i interpretació de les dades disponibles, per intentar, ja ara, caracteritzar aquest element florístic. Es una feina delicada, ja que, en l'anàlisi de cada àrea de distribució cal tenir en compte no solament la presència ocasional d'una espècie, sino la seva freqüència i abundància, per tal de delimitar on troba les condicions òptimes de vida. Recordem, a tall d'exemple, el cas de *Tricholoma caligatum*, una espècie d'òptim mediterrani, però que s'ha trobat en alguns punts excepcionals de Baden-Württemberg, al sur d'Alemania (KYTÖVUORI, 1989). També cal tenir en compte la intensitat de les prospeccions, a l'hora de valorar una àrea de distribució. Hi ha una problemàtica semblant en l'estudi corològic dels líquens i d'altres criptògames. Per això és més prudent parlar d'espècies preferiblement mediterrànies o d'òptim mediterrani.

Tornant als fongs, és fàcil adonar-se que bona part de la informació que tenim dels d'òptim mediterrani procedeix de zones poc allunyades del mar, o francament costaneres (p. ex. dunes litorals) o insulars. Per això, l'estudi d'una zona continental, com la que hem explorat, de poca altitud però allunyada del mar, ens permet discriminar les espècies simplement xero-termòfiles de les més o menys relacionades amb ambients costaners (psammòfiles, halòfiles, etc.).

Un simple examen del catàleg ens permet apreciar sense dificultats quines són les espècies més característiques, i fins a quin punt apareixen amb freqüència i abundància durant una temporada favorable. Però ens permetem fer, a continuació, un primer intent d'agrupament ecològic d'aquestes espècies, a l'espera de millorar-lo tenint en compte dades d'altres àrees de clima mediterrani. L'ordre és el mateix amb què apareixen en el catàleg. Les espècies característiques *més ben documentades* en el present estudi han estat destacades amb un asterisc (*).

1. Pinedes, bàsicament de *Pinus halepensis*.

**Mycocalicium minutellum*, **Agaricus nivescens*, **A. pseudopratisensis*, *A. xanthoderma*, *Amanita boudieri*, *A. mairei*, **A. ovoidea*, *Arrhenia spathulata*, *Boletopsis subsquamosa*, *Baeospora myosura*, *Ceriporia bresadolae*, **Clitocybe alexandri*, **C. costata*, **C. umbilicata*, **Exidia pithya*, *Geastrum nanum*, **Gymnosporangium gracile*, **Hebeloma edurum*, **Hemimycena lactea*, *Henningsomyces puber*, *Hohenbuehelia geogenia*, *Hygrophorus carneogriseus*, **Inocybe roseipes*, *I. sindonia*, *Lepiota lilacea*, **Lepista rickenii*, **Leucopaxillus gentianeus*, **Limacella subfurnacea*, *Marasmius carpathicus*, **Paxillus panuoides*, *Phellinus ferruginosus*, **Pluteus romellii*, **Ramaria abietina*, *Rhizopogon roseolus*, *Skeletocutis percandida*, *Stereum sanguinolentum*, **Suillus bellinii*, **S. collinitus*, *Tricholoma caligatum*, *T. fracticum*, *Volvariella taylori*, *V. hypopithys*, **Leocarpus fragilis*.

2. Brolles (principalment *Rosmarino-Ericion*), camps, camins i ambients oberts i il·luminats.

**Geopora arenicola*, *Geopyxis maialis*, *Gloniopsis praelonga*, **Greletia ovalispora*, *Helvella leucomelaena*, *Leveillula taurica*, *Marcellina atroviolacea*, **Peziza succosella*, *Trichophaea boudieri*, **Agaricus bitorquis*, *A. pilatianus*, *A. vaporarius*, *Agrocybe vervacti*, *Conocybe filaris*, *C. rickenii*, *Coprinus vosoustii*, **Entoloma rusticoides*, *Leucoagaricus melanotrichus*, **Lycoperdon lambinonii*, *L. lividum*, **Marasmius anomalus*, *M. corbariensis*, *Omphalina barbularum*, *O. hepatica*, **Omphalotus olearius*, **Perenniporia rosmarini*, **Phaeotellus rickenii*, *Phellinus punctatus*, *Pleurotus eryngii*, **Polyporus meridionalis*, *Ramicola iberica*, *Resupinatus trichotis*, *Tulostoma xerophilum*, **Volvariella speciosa*, *Xerocomus ichnusanus*, *Fuligo cinerea*, **Mucilago crustacea*.

3. Carrascars, alzinars, garrigues (comunitats de *Quercus perennifolis*).

Coccomyces delta, *Eutrybliella hystera*, **Clavulina cinerea*, *Entoloma undatum*, *Hygrocybe konradii*, *Hygrophorus melizeus*, *H. roseodiscoideus*, *Lactarius atlanticus*, **Lopharia spadicea*, **Marasmius epiphyllus*, **Meruliopsis corium*, *Pulcherricium caeruleum*, *Russula acrifolia*, *R. amoenicolor*, *R. decipiens*, **R. pectinatoides*, *R. vinosobrunnea*.

4. Boscos de ribera.

Helvella villosa, *Taphrina populina*, **Auriculariopsis ampla*, *Entoloma saundersii*, *Inonotus tamaricis*, *Lachnella alboviolascens*, **Peniophora tamaricicola*, *Pleurotus ostreatus*, *Pluteus olivaceus*, **Psathyrella melanthina*, *Typhula setipes*.

En podem concloure, doncs, que la majoria de les espècies característiques de l'element florístic mediterrani xero-termòfil apareixen a les brolles, sobretot calcícoles, sovint a les arbrades amb *Pinus halepensis*. També hi ha una flora fúngica característica de les garrigues amb arçot (*Rhamno-Cocciferetum*), el coneixement de la qual és encara molt parcial. L'estudi del material no identificat i noves exploracions en condicions ecològiques diferents poden precisar i potser alterar aquesta primera imatge que oferim.

AGRAÏMENTS

Agraïm en primer lloc que l'Institut d'Estudis Catalans s'hagi fet càrrec de les despeses de prospecció. En el treball de camp, agraïm sincerament la col·laboració dels membres de la Societat Catalana de Micologia (S.C.M.), del Departament de Biologia Vegetal (Botànica) i alumnes de l'assignatura de Micologia que figuren a la llista de localitats estudiades, però Josep Antoni Ramírez, Miquel Serrano, Mireia Giralt, Mercedes Barbero i Àngels Longan mereixen una menció especial. Ens van ajudar a preparar, assecar, etiquetar i ordenar el material, Pilar Hoyo, Joan Cortès i M^a Farners Llimona.

BIBLIOGRAFIA

- AGUASCA, M., J. LLISTOSELLA, J.L. SIQUIER & C. CONSTANTINO (1992). Contribució a la flora dels macromicets de l'illa de Mallorca. *Fol. Bot. Misc.*, 8: 8-43.
- ALLUÉ ANDRADE, J.L. (1990). *Atlas fitoclimático de España. Taxonomías*. Min. de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 221 pp.
- BERTEA, P., BON, M., CHEVASSUT, R., COURTECUISSÉ, R., LECOT, C., NEVILLE, P., PROUST, F. & J.R. RASCOL (1989). *Les noms valides des champignons*. Ann. de la F.A.M.M. n. 1: 128 pp.
- BOLÒS, O. de, & J. VIGO (1984). *Flora dels Països Catalans*. Introducció geogràfica i geobotànica. Ed. Barcino. Barcelona.
- BON, M. (1983). *Tricholomataceae de France et d'Europe Occidentale*, 6 ème partie: Tribu *Clitocybeae* Fay. *Doc. Myc.* 13(51): 1- 53.
- BON, M. (1985). Clé monographique du genre *Agaricus* L.: Fr. *Doc. Myc.* 60: 1 - 37.
- BON, M. (1987). *Guía de campo de los hongos de Europa*. Edic. Omega. S.A. Barcelona. 351 pp.
- BON, M. (1992). Clé monographique des espèces Galero-Naucorioïdes. *Doc. Myc.* 21(84): 1- 89.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1981-1991). *Champignons de Suisse*. Tome I,II,III. Edit. Mycologia. Lucerna. 320-411-362 pp.
- CHEVASSUT, G. (edit.) 1985. Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens. I: Amanitacées. *Les Associations de Mycol. de la Façade Méditerranéenne*. Montpellier. 44 pp.
- CHEVASSUT, G. (edit.) 1987. Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens. II: Lactaires. *Ann. féd. assoc. mycol. Méditerranéennes*. Montpellier. 33 pp.
- CHEVASSUT, G. (edit.) 1988. Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens. III: Tricholomes. *Ann. féd. assoc. mycol. Méditerranéennes*. Montpellier. 37 pp.
- CHEVASSUT, G. (edit.) 1989. Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens. IV: Bolets. *Ann. féd. assoc. mycol. Méditerranéennes*. Montpellier. 48 pp.
- CHEVASSUT, G. (edit.) 1990. Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens. V: Les russules. *Ann. féd. assoc. mycol. Méditerranéennes*. Montpellier. 56 pp.
- CHEVASSUT, G. (edit.) 1991. Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens. VI: Cortinaires. *Ann. féd. assoc. mycol. Méditerranéennes*. Montpellier. 86 pp.
- CITERIN, M. (1992). Clé analytique du genre *Coprinus* Pers. *Doc. Myc.* 22(86): 1 - 28.
- CITERIN, M. (1994). Clé analytique du genre *Coprinus* Pers. (Révision des sections *Farinosi*, *Lanatulii* et *Picacei*). *Doc. Myc.* 24(95): 1 - 13.
- CONESA, J.A. et al. (1994). El paisatge vegetal dels espais d'interès natural de Lleida: àrea meridional. Institut d'Estudis Ilerdencs. Lleida. 194 pp.
- FINSCHOW, G. (1984). Contributions to the higher fungal flora of Eivissa. In Kuhbier, H. et al. (eds.). *Biogeography of Pityusic Islands*: 137 - 154. The Haage.
- FOLGADO, R., HONRUBIA, M. & M. COSTA (1984). Notas sobre los hongos de la Dehesa de la Albufera (Valencia, España). I. *Int. Journ. Mycol. Lichenol.* 1(3): 351 - 365.
- GEA, F.J., HONRUBIA, M. & E. LÓPEZ-SÁNCHEZ (1987). Le genre *Agaricus* L.: Fr. (Agaricales. Basidiomycètes) dans le Sud-Est de l'Espagne. *Bull. Soc. Myc. Fr.* 103(2): 95 - 110.
- GRÀCIA, E. (1977). Contribució a la flora de mixomicets de Catalunya. *Mediterranea*. 2: 79 - 87.
- GRÀCIA, E. (1979). Contribució al coneixement de la flora i distribució dels mixomicets a la mediterrània occidental, I: Eivissa i Formentera (Pitiüses). *Folia Bot. Misc.* 1: 37 - 44.
- GRÀCIA, E. (1983). Mixomicetes nuevos o interesantes para la flora Ibérica y Balear. III. *Collect. Bot. (Barcelona)*. 14: 281 - 284.
- GRÀCIA, E. & X. LLIMONA (1980). Contribució al conocimiento de la flora y distribución de los mixomicetes en el Mediterráneo occidental. III. *Anales Univ. Murcia. Ciencias*. 34: 3 - 21.

- GRÀCIA, E., HONRUBIA, M. & X. LLIMONA (1981). Aportación al conocimiento de los hongos del SE de España. II. Mixomicetes de la provincia de Albacete. *Anales Univ. Murcia. Ciencias*. 37: 63 - 79.
- HEIM, R. (1934). Fungi Iberici. Observations sur la Flore Mycologique Catalane. *Treb. Inst. Bot. Barcelona*. 3(3): 1 - 146.
- HONRUBIA, M. & X. LLIMONA (1982). Aportación al conocimiento de los hongos del SE de España. VIII. Afloforales. *Collect. Bot.* 13(2): 491 - 532.
- HONRUBIA, M., BERTAULT, R. & X. LLIMONA (1982). Aportación al conocimiento de los hongos del SE de España. XIII. Plectomicetes, Loculoascomicetes, Pirenomicetes. *Int. Journ. Mycol. Lichenol.* 1(1): 1 - 26.
- HONRUBIA, M., ALCARAZ, F., GRÀCIA, E. & X. LLIMONA (1982). El componente fúngico de las principales comunidades vegetales del SE de España. *Lazaroa*. 4: 313 - 325.
- HONRUBIA, M., BERTAULT, R. & X. LLIMONA (1983). Contribution à la connaissance des champignons du SE de l'Espagne. XII. Discomycètes inoperculés. *Bull. Soc. Mycol. de France*. 99(3): 285 - 300.
- HONRUBIA, M., BERTHET, P. & X. LLIMONA (1983). Contribution à la connaissance des champignons du SE de l'Espagne. VII. Pézizales. *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon*. 52(2): 46 - 62.
- HONRUBIA, M. & X. LLIMONA (1983). Aportación al conocimiento de los hongos del SE de España. X. Boletales, Agaricales, Russulales. *Anales Univ. Murcia. Ciencias*. 42: 137 - 200.
- JÜLICH, W. (1984). *Guida alla determinazione dei funghi*. Vol. 2. Saturnia. Trento. 579 pp.
- KYTÖVUORI, I. (1989). The *Tricholoma caligatum* group in Europa and North Africa. *Karstenia*. 28: 65 - 77.
- LADO, C. (1991). Catálogo comentado y síntesis corológica de los *Myxomycetes* de la Península Ibérica e Islas Baleares (1788-1990). *Ruizia*. 9: 1 - 142.
- LEÓN LLAMAZARES, A. de. (1989). *Caracterització agroclimàtica de la província de Lleida*. Min. de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 287 pp.
- LLISTOSELLA, J. & M. AGUASCA (1990). Macromicets de l'Illa de Menorca. *Butll. Soc. Catalana Micol.*, 13: 17-32.
- LÓPEZ-SÁNCHEZ, E., HONRUBIA, M., GRÀCIA, E. & F.J. GEA (1987). Catálogo taxonómico provisional de los Mixomicetes del SE de España. *Anales Biol. (Murcia)*. 2: 35 - 39.
- MAIRE, R. (1933). Fungi Catalaunici. Contributions à l'étude de la Flore Mycologique de la Catalogne. *Treb. Inst. Bot. Barcelona*. 3(2): 1 - 120.
- MAIRE, R. (1937). Fungi Catalaunici. Series altera. Contribution à l'étude de la Flore Mycologique de la Catalogne. *Publ. Inst. Bot. Barcelona*. 3(4): 1 - 128.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1970). *Flore des champignons supérieurs du Maroc - I-II*. Faculté des Sciences, Rabat; 601 pp.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1971). Champignons de la Péninsule Ibérique. I, II, III. *Acta Phytotax. Barcinonensia*. 8: 1 - 97.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1972). Champignons de la Péninsule Ibérique. IV. *Acta Phytotax. Barcinonensia*. 11: 1 - 64.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1976). Champignons de la Péninsule Ibérique. V. *Acta Phytotax. Barcinonensia*. 19: 1 - 68.
- MALENÇON, G. & X. LLIMONA (1983). Champignons de la Péninsule Ibérique. VII. *Anales Univ. Murcia. Ciencias*. 49(1-4): 3 - 89.
- MARTÍN, M.P. (1988). *Aportación al conocimiento de las Higroforáceas y los Gasteromicetes de Catalunya*. Edic. especiales de la Soc. Catalana de Micol. Vol. 2. Barcelona. 508 pp.

- MARTÍN, M.P. & X. LLIMONA (1994). Gasteromycetes check-list of the Northeastern Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Mycotaxon* 51: 289-312.
- MORENO, G. & F. ESTEVE-RAVENTÓS (1990). *Gymnopilus microsporus* (Sing.) Sing. y *Simocybe iberica* sp. nov. en España Peninsular. *Rivista di Micologia. Bollettino A.M.B.* Anno XXXIII-nº3: 287-292.
- MOSER, M. (1980). *Guida alla determinazione dei funghi*. Vol. 1. Saturnia. Trento. 565 pp.
- PORTA, J., JULIÀ, R. et al. (1983). *Els sòls de Catalunya. Àrea meridional de Lleida*. Dept. de Ramaderia i Pesca. Barcelona.
- REDHEAD S.A. (1983): *Arrhenia* and *Rimbachia*, expanded generic concepts, and a reevaluation of *Leptoglossum* with emphasis on muscicolous North American taxa. *Can. J. Bot.*, 62: 865 - 892.
- ROCABRUNA, A. & M. TABARÉS (1988). Aportación al conocimiento de los hongos del macizo del Montseny. *Butll. Soc. Cat. Micol.* 12: 25 - 58.
- ROCABRUNA, A. & M. TABARÉS (1991). Aportación al conocimiento de los hongos del macizo del Montseny. *Butll. Soc. Cat. Micol.* 14 - 15: 77 - 86.
- ROCABRUNA, A., TABARÉS, M., BALLARÀ, J. & J. VILA (1994). Primera aportació al coneixement de la micoflora dels Pirineus i Pre-Pirineus de Catalunya. *Butll. Soc. Cat. Micol.* 16 - 17: 47 - 85.
- SANCLEMENTE, S. (1986). Aportación al conocimiento de las Tricolomatáceas y Afiloforales de himenio liso de Catalunya. Universitat de Barcelona. 844 pp. Inèdit.
- SIERRA, D. (1987). *Aportación al conocimiento de los Ascomycetes (Ascomycotina) de Catalunya*. Edic. especials de la Soc. Catalana de Micol. Vol. 1. Barcelona. 481 pp.
- SINGER, R. (1947). Champignons de la Catalogne. Espèces observées en 1934. *Collect. Bot. (Barcelona)*. 1(3): 199 - 246.
- SIQUIER, J.L. & f. LILLO (1994). Contribución al conocimiento micológico del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera (Islas Baleares). *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 19: 193-205.
- SOCIETAT CATALANA DE MICOLOGIA (1982-1994). *Bolets de Catalunya*. Col I-XIII.: 650 làmines. Barcelona.
- WATLING, R & GREGORY, N.M. (1993). *British fungus flora (7-Cortinariaceae p.p.)*. Roy. Bot. Garden Edin. 131 pp.